



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN – MANAGUA
Facultad de medicina
Hospital Occidental de Managua Dr. Fernando Vélez Paiz.

TESIS
Para optar al título de Médico Pediatra

MANEJO DE PACIENTES CON SÍNDROME NEFRÓTICO SEGÚN LA
NORMATIVA 025. ATENDIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL MANUEL DE
JESÚS RIVERA. MANAGUA. ENERO 2017 - JUNIO 2018.

Autor:

Dra. Anielka Quiroz Bravo
Médico Residente de III de pediatría.

Tutor:

Dr. Cristian Urbina Jiménez.
Médico Pediatra Nefrólogo.
Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”

Managua. 2019.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por su amor y bondad infinita que me permite un logro más y por estar presente no solo en esta etapa tan importante si no a lo largo de toda mi vida.

A mi pequeña, ANGIE DANIELKA que es mi gran motor del día a día. A quien tengo tanto que agradecer y recompensar.

A mis padres y hermana quienes han sido mi mayor apoyo y con sus grandes esfuerzos he logrado ser lo que hoy soy.

Al amor de mi vida Francisco Ordoñez que ha estado en todos mis momentos brindándome su amor y apoyo incondicional.

DEDICATORIA

A Dios por estar conmigo cada instante de mi vida

A mis Docentes quienes con su conocimiento transmitido permitieron llegara este momento.

A los niños del Hospital Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” y del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz que son la mayor enseñanza de vida.

RESUMEN

El Síndrome Nefrótico (SN) se considera la glomerulopatía primaria más frecuente en Pediatría, este síndrome es 15 veces superior en los niños que, en los adultos, tiene una prevalencia alta cerca 16 casos por 100.000 habitantes. El diagnóstico oportuno y la terapéutica adecuada son esenciales, reconociendo que en la mayoría su evolución puede ser satisfactoria y evitar recaídas que incurren en mayor costo institucional. La unidad de nefrología del Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” inició sus funciones 1982.

Actualmente es el único centro con capacidad técnica y científica para atender problemas renales y de vías urinarias en niños de Nicaragua. En el año 2017 la cantidad de pacientes ingresados al servicio de nefrología fue de 376 donde el 27.9% de todo esto casos resultaron con diagnóstico de síndrome nefrótico. Con el propósito de Determinar el manejo de pacientes con Síndrome Nefrótico según la normativa 025. Atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2017 a junio 2018. Se realizó estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal.

Se incluyeron 53 pacientes 38 nuevos ingresos y 15 en seguimiento el muestro fue por conveniencia, la fuente de información secundaria tomada de los expedientes clínicos. Para esto se elaboró un instrumento de recolección inédito, y quien realizó la investigación de cada caso fue la propia investigadora. La información fue procesada en el programa estadístico de ciencia sociales SPSS 21.0 para Windows. La información se presenta en tabla de frecuencia simple y cruces de varia con el tipo de paciente y la condición de ingreso.

Los pacientes incluidos en el estudio, el 52.8% eran menores de 5 años con una media 5.9 años con desviación estándar de 4.3años, de los cuales 50.9% del sexo masculino, procedentes 67.9% de las zonas urbanas. El estado nutricional del 81.1% era normal. Se identificó 92.4% tenían edema en cara y el 75.4% en pierna y 22.6% el edema generalizado. La proteinuria +++++, en 32.1% en pacientes estable. Otro hallazgo eran las patologías concomitante siendo la Neumonía en 32.1% . El 100% de los pacientes recibieron 60mg/kg/mt² en la primera fase y posteriormente 40mg/kg/mt² en la segunda fase de prednisona. Y se logró identificar que el 81.1% de los pacientes eran cortico sensible, el 13.2% fueron pacientes cortico resistente y 3.8% eran recaídas frecuentes.

En la mayoría de los pacientes la terapéutica aplicada no fue satisfactoria incluyendo el uso de antibiótico mientras que la aplicación de de prednisona la respuesta fue ampliamente satisfactoria exceptuando unos casos de cortico dependiente, resistente y recaída frecuente.

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	5
II. ANTECEDENTES	7
III. JUSTIFICACIÓN	12
IV. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	15
V. OBJETIVOS.....	16
Objetivo General.	17
Objetivo específicos.	16
VI. MARCO TEORICO	18
Definición	17
Fisiopatología del edema	17
Etiología del SN	18
Epidemiología	20
Clasificación:	220
Características clínicas:	21
Tratamiento al primer episodio.	22
Complicaciones:	24
Opciones terapéuticas, para el niño con recaída frecuente o cortico dependiente	
Prednisona:.....	25
Evolución y pronóstico.....	29
Falla renal aguda.	31
VII. DISEÑO METODOLOGICO	32
7.1 Tipo de estudio:	32
7.2 Área de estudio:.....	32
7.3 Población y periodo de estudio:	33
7.5. Técnica y Procedimiento:	34
7.4. Operacionalización de variables.....	35
7.6. Cruce de variables	41
7.7. Aspectos éticos:	41
VIII. RESULTADOS.....	42
ix. DISCUSIÓN.....	45
x. CONCLUSIÓN.....	48
xi. RECOMENDACIONES	49
XII. BIBLIOGRAFIA.....	50
XIII. ANEXOS	52

I. INTRODUCCIÓN

El Síndrome Nefrótico (SN) se considera la glomerulopatía primaria más frecuente en Pediatría, este síndrome es 15 veces superior en los niños que en los adultos. La mayor parte de los niños afectados sufre una enfermedad de cambios mínimos que responde al tratamiento esteroideo. (Kliegman, Behrman, Jenson, & Stanton, 2009). La proteinuria es el signo clínico de la lesión del podocito (podocitopatía) que causa pérdida de la permeabilidad selectiva de la barrera de filtración glomerular al paso de las proteínas a través de la pared capilar glomerular.

El síndrome nefrótico tiene una prevalencia alta cerca 16 casos por 100.000 habitantes. De acuerdo, con el tipo histopatológico y con algunas características poblacionales, la respuesta al tratamiento y la progresión de la enfermedad tienen una amplia variabilidad. La edad de inicio, el sexo, entre otras, son características importantes que orientan hacia los diferentes tipos histológicos de la enfermedad. (García Díaz, Gómez, Serna Higueta, & Nieto Rios, 2017)

El diagnóstico oportuno y la terapéutica adecuada son esenciales, reconociendo que en la mayoría su evolución puede ser satisfactoria y evitar recaídas que incurren en mayor costo institucional y posibles resistencias terapéuticas que permita el deterioro temprano de niño o el incremento en la morbimortalidad. En el síndrome nefrótico se requiere de un abordaje integral para el diagnóstico y una sistematización del tratamiento a final de general un mejor pronóstico renal de estos pacientes.

Aunque se sabe que entre un 10 y un 20% de los sujetos evoluciona con continuos episodios de remisiones y recaídas sin llegar a fallecer o a comprometer el riñón por ello. La mayor mortalidad se ve después de tres años en niños menores de 5 años. Las principales causas de fallecer son cardiovasculares, consecuencia de la cronificación del síndrome, y accidentes tromboembólicos. (Bagga, 2008)

La unidad de nefrología del Hospital Infantil “Manuel de Jesús Rivera” (La Mascota) inició sus funciones 1982. (MINSAs - Nicaragua, 2009). Actualmente es el único centro con capacidad técnica y científica para atender problemas renales y de vías urinarias en niños de Nicaragua (MINSAs - Nicaragua, 2009). En el año 2017 la cantidad de pacientes ingresados al servicio de nefrología por enfermedades renales fue de 376 donde el 27.9% de todo esto casos resultaron con diagnosticado de síndrome nefrótico (MINSAs - Dpto de Estadísticas., 2017 - junio 2018). Para el manejo de estos pacientes a nivel nacional se cuenta con la normativa 0.25 del ministerio de salud emitida en el 2009 actualmente no se ha realizado actualización y el manejo sigue orientado de igual manera. No se conoce la realización evaluativa y la implicancia del uso según como se recomienda para el tratamiento y seguimiento de pacientes con este padecimiento en su fase aguda de la enfermedad que permita reducir las complicaciones intrínseca del síndrome nefrótico.

II. ANTECEDENTES

A nivel Internacional

López Bolívar 2016. Con el objetivo de proponer un protocolo para el manejo inicial del síndrome nefrótico en pacientes pediátricos del hospital Dr. José María Vargas en el segundo semestre del año 2016. La Guaira estado de Varga, Venezuela. Se realizó un estudio no experimental, de campo de nivel proyectivo de modalidad proyecto factible. No se realizó muestreo porque la población era finita y las muestras representaba el 100% de la población. Los instrumentos de recolección de datos se dividieron en dos; un cuestionario de 15 ítems aplicado a la primera muestra y a la segunda muestra se le aplicó una ficha con cuatro secciones que ameritaron utilizar criterios de inclusión y exclusión.

La población de estudio estuvo integrada por dos grupos el primero representado por: diecisiete (17) médicos especialistas en Pediatría, ocho (8) médicos residentes de postgrado y un segundo grupo caracterizado por veinticinco (25) pacientes ingresados al servicio de pediatría del Hospital, durante los meses de enero de 2012 a mayo de 2016.

Los resultados demuestran que; Del 100% (n= 25), el 60% (n=15) de los pacientes tenían edades comprendidas entre 1 y 3 años de edad; el 32% (n= 8) eran pacientes entre 4 y 6 años de edad; Del 100% (n= 25), el 60% (n= 15) de los pacientes eran de sexo masculino; el 40% (n= 10) eran pacientes de sexo femenino. En relación con las manifestaciones clínicas El 100% (n=25) de los pacientes presentaron edema al momento del ingreso; el 92% (n= 23) presentaba HTA; un 72% (n= 18) presentó hematuria; un 48% (n= 12) tenían oliguria. El 52% (n=13) de los pacientes tenían problemas de neumonía; el 32% (n=8) de pacientes presentaba diarreas. Del 100% (n= 25), el 44% (n= 11) eran pacientes con descompensación leve.

Del 100% (n= 25), El 42% (n=22) de los pacientes tuvieron complicación con Neumonía. Del 100% (n= 25), el 92% (n=23) de los pacientes fueron dados de alta con tratamiento; el

8% (n=2) de los pacientes abandonó el tratamiento, no hubo fallecimiento intrahospitalario mientras estuvieron en tratamiento. (López Bolívar, 2016)

García Díaz *et al.* 2017. Elaboraron un estudio para describir la relación existente entre clínica e histopatología en pacientes con síndrome nefrótico y la evolución de la enfermedad, era un estudio descriptivo retrospectivo, donde se incluyeron pacientes menores de 18 años que se hizo diagnóstico clínico y biopsia renal con período de seguimiento inferior a seis meses. El periodo de estudio fue desde el año 2005 al 2015, donde se realizaron 90 biopsias renales; 66 fueron incluidos en el estudio, las indicaciones de biopsia renal fueron pacientes con diagnóstico de síndrome nefrótico corticodependiente o recaídas frecuentes 36,4%, síndrome nefrótico corticorresistente 34,8% y 28,8% síndrome nefrótico atípico.

Demostrando los resultados que el 13,6% (9) respondieron favorablemente al tratamiento esteroideo, 28,8% (19) fueron corticodependientes, 39,4% (26) corticorresistentes y el 18,2% (12) aunque respondieron favorablemente, presentaron recaídas frecuentes.

Los inmunosupresores de segunda línea fueron utilizados así: micofenolato en el 47% (31), ciclosporina en el 27,3% (18) ciclofosfamida en el 24,2% (16) y rituximab en cinco pacientes. Los hallazgos histopatológicos fueron: 43,9% (29) enfermedad de cambios mínimos, 34,8% (23) glomeruloesclerosis focal y segmentaria, 12,1% (8) glomerulonefritis membrana proliferativa, 6,1% (4) esclerosis mesangial difusa, 1,5% glomerulonefritis membranosa y 1,5% (1) nefropatía por IgA. Necesidad de segundo inmunosupresor de acuerdo con los hallazgos histopatológicos: 60,9% de los pacientes con glomeruloesclerosis focal y segmentaria recibieron micofenolato mofetil y el 30,4% ciclosporina. (García Díaz, Gómez, Serna Higueta, & Nieto Rios, 2017).

A nivel Nacional

Palma Carballo. 2013. Con el objetivo de estudiar y determinar la frecuencia y curso clínico de los pacientes con Síndrome Nefrótico tratados en el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de León en el servicio de medicina pediátrica entre el periodo 2003 y 2013, se elaboró estudio para determinar repuesta a los problema siguientes;

desconocimiento al porcentaje de recaídas al tratamiento, cuantos cortico sensibles, cortico resistente, cortica dependiente existen al momento del estudio, así como porcentajes de pacientes trasladados a Managua a unidad de nefrología del hospital infantil.

El estudio tuvo un diseño metodológico descriptivo de corte transversal, para esto se tomó como muestra pacientes ingresados en medicina pediátrica con el diagnóstico de síndrome nefrótico, tomando en cuenta los criterios de inclusión, el procedimiento de recolección de datos se hizo con el programa computarizado SPSS versión 11.

Los resultados evidenciaron que 26 pacientes estudiados, la edad mínima fue de 1 año, máxima de 11 años, con edad promedio de 8 años, respecto a la edad la que más se repitió fue la de 9 años con 23,1%. Se identificó que el 7,6% (2) fueron diagnosticados con Síndrome Nefrótico cortico resistente, el 88,5% (23) como cortico sensible y con menor porcentaje con 3,9% (1) fue cortico dependiente De los pacientes cortico sensible el 30,8% (8) presentaron recaídas. De estos el 62,5% (5) presento recaídas antes de los 6 meses.

Respecto a la duración del esquema farmacológico con corticoides que se les suministró a al 84,5% (22) tuvo una duración de 30 días, en menor frecuencia con el 15,5% (4) fue de 15 días. En los pacientes estudiados (26) no presentaron efectos adversos. (Palma Carballo, 2013).

En el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”.

Álvarez Bravo, 2012. Con el objetivo de conocer el comportamiento de la enfermedad renal crónica en los niños atendidos en el departamento de Nefrología en el período de enero 2008 a octubre 2012. Realizo estudio descriptivo de corte transversal en 86 pacientes con diagnóstico de enfermedad renal crónica.

Los resultados demostraron; que de los 86 pacientes el 37,2% estaban en el rango de 10-14 años, había un claro predominio del sexo masculino (61,6%), la atención se ha concentrado en pacientes provenientes de Managua y León. Un 41,9% de estos pacientes estaban en estadio V. La anemia (54,7%) e hipertensión arterial (32,6%) fueron los síntomas más

frecuentes. Las causas no determinadas (32,6%) predominaron, seguidas de las glomerulopatías (17,4%).

El tratamiento al momento del diagnóstico en un 80,2% fue conservador y 55,8% actualmente están en tratamiento, ya sea médico o renal sustitutivo. Al valorar la condición del manejo actual, 48 (55,8%) pacientes estaban activos recibiendo tratamiento, 30 (34,9%) perdidos al seguimiento, 5 (5,8%) trasladados a otras unidades y 3 (3,5%) fallecidos. (Álvarez Bravo , 2012).

Sandino Martínez, 2016. Realizo un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, cuya muestra corresponde al total de pacientes con diagnóstico de Síndrome Nefrótico con recaídas, que ingresaron al servicio de nefrourología del hospital infantil, durante el primero de marzo del 2014 al primero de marzo del 2015, que constituyeron 15 pacientes, con 40 ingresos respectivamente. Donde se investigó las principales causas desencadenantes de recaídas frecuentes y destacar algunas características sociodemográficas y antecedentes personales patológicos que influyan directamente en la aparición de este evento.

Se encontraron los siguientes resultados: Del total de 15 pacientes en estudio la edad de debut de la enfermedad con mayor incidencia fue la comprendida entre menor de 1 a 5 años (9). Los principales motivos de hospitalización durante el último ingreso fueron neumonía (7) pacientes 46.7%, peritonitis primaria (7) 46.7% e infección de vías urinarias (1) correspondiente a un 6.7%.

En cuanto a comorbilidad asociada se encontró que (12) pacientes 80% no presentaban ninguna comorbilidad, (1) 6.7% fue diagnosticado con Lupus Eritematoso Sistémico, (1) 6.7% padecía de Epilepsia y (1) 6.7% cursaba con Parálisis Cerebral Infantil. (Sandino Martinez, 2016).

Silva y Col. 2017. En el hospital infantil, se aplicaron, ciclofosfamida + enalapril + prednisona (esquema 1) y ciclosporina A + enalapril + prednisona (esquema 2) para el tratamiento de los pacientes con síndrome nefrótico corticosteroide resistente y con el objetivo de analizar la efectividad de estos tratamientos y su relación con la variedad

histológica, se realizó un estudio en setenta niños diagnosticados en este centro asistencial en el periodo 2005– 2012.

El estudio fue descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, encontrándose los siguientes resultados: 57,1% escolares del sexo femenino, el 51,4% glomeruloesclerosis focal segmentaria (GSFS), lesión de cambios mínimos 32,8%, glomerulopatía membranosa 7,2%, membranoproliferativa 4,2% y no concluyente 4,2%. Los setenta pacientes en estudio recibieron el esquema 1, obteniendo remisión completa (RC) el 38,5%; remisión parcial (RP) el 7,1% y 54,2% sin remisión (SR) de la proteinuria, a los diecinueve niños sin remisión se les aplicó el esquema 2, obteniendo RC el 26,3%, RP el 42,1% y 31,5% SR de la proteinuria. En relación a la variedad histológica el 41,1% (14) de GSFS tratados con esquema 1, y el 36,3% (4) con esquema 2 obtuvieron RC. (Silva Galán, Sandoval Díaz, Pérez Castellón, & Navarrete Rivera , 2017)

III. JUSTIFICACIÓN

La conveniencia de esta investigación es que en el Hospital Infantil de Nicaragua “Manuel de Jesús Rivera (La Mascota)” anualmente se detectan de 12 a 13 casos nuevos de niños con insuficiencia renal crónica que evolucionarán a fase terminal y ameritarán algún tipo de tratamiento dialítico (diálisis peritoneal o hemodiálisis) o trasplante renal para continuar viviendo, se sabe que mucho de ellos su causa es por glomerulopatías dentro de ella el síndrome nefrótico. (MINSÁ - Nicaragua, 2009)

La implicación práctica en cuenta la repercusión social y económica de esta patología debe ser siempre encaminada en los objetivos del tratamiento en el síndrome nefrótico 1) obtener su remisión lo más precozmente posible; 2) disminuir el número de recaídas evolutivas, y 3) evitar o disminuir la iatrogenia de las terapéuticas empleadas.

En este sentido, la relevancia social de este estudio es el tratamiento que debe plantearse de forma protocolizada, beneficiando al paciente nefrótico al realizar valoraciones evolutivamente según el comportamiento de cada paciente y priorizando los fármacos con menor potencial tóxico.

En cuanto al valor teórico de este estudio es importante reconocer que la falta evaluativa sistemática de la aplicación de normas institucionales el manejo de patología como en este caso, el síndrome nefrótico, no permite identificar posibles cambios de mejoras a la técnica sugerida para reconocer los problemas de cumplimiento y analizar la incidencia y repercusiones en lo que incurre y poder hacer la actualización, después de cierto tiempo que la norma entro en vigencia.

Con este estudio se pretende identificar como se manifiesta el síndrome nefrótico en los niños que la padecen y la respuesta que han presentado con la aplicación de un manejo terapéutico protocolizado, reconocer, los aciertos y desaciertos con el cumplimiento de la misma, identificar si, al momento de la terapéutica se toma el cuenta las recomendaciones que se menciona de acuerdo al inicio terapéutico como a los casos de remisión y recaída

que estuvieron expuesto los niños. A la vez esto permitirá ser una herramienta evaluativa para

tomar decisiones administrativas en función de garantizar la calidad de servicio brindado en la institución que es el propósito de la terapéutica protocolizada. Y ser este estudio una unidad metodológica que ayude a crear nuevos instrumentos.

IV. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

La guía para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades renales en niños normativa 025, fue dada a conocer en mayo del 2009 y elaborada con el fin de enfrentar la problemática del manejo de las patologías de alto costo al Gobierno y al servicio de Nefrología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera , que con ayuda del servicio de Nefrología de Milán Italia rectoriado por el MINSA, fue editado y divulgado.

El documento permitiría determinar una línea de base para evaluación de los planes de beneficios y su pertinencia; generar indicadores de desempeño; establecer necesidades de recursos (físicos, humanos, monetarios, de tecnología) y estandarizar y mejorar la gestión clínica permitiendo una disminución a eso costo alto y mejorar la atención en salud de sus usuarios con este padecimiento. (MINSA - Nicaragua, 2009).

El manejo de síndrome nefrótico incluido dentro de esta normativa sigue siendo una de las patologías más frecuente dentro de las enfermedades renales infantil, es meritorio tomar en cuenta los propósitos por lo que se hizo la normativa y realizar una evaluación que no se ha realizado en la actualidad sobre los beneficio de la aplicación de lo orientado desde hace 9 años, ya que de manera indirecta al evaluar una de todas las patologías que se encuentra en el documento, podrá hacerse un análisis importante de su utilización, de ahí que es necesario saber:

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto se plantea la siguiente pregunta principal de este estudio. ¿Cuál es el manejo de pacientes con Síndrome Nefrótico según la normativa 025 atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera de Managua en el periodo de enero 2017 a junio 2018?

Las preguntas de sistematización correspondientes se presentan a continuación:

1. ¿Cuáles son las características socio demográficamente a los pacientes con síndrome nefrótico?
2. ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas que permitieron determinar el diagnóstico??
3. ¿Cuál es la terapéutica aplicada según las condiciones de los pacientes??
4. ¿Cuáles son las complicaciones dadas en los pacientes según terapéutica inicial aplicada??
5. ¿Qué resolución se obtiene del caso inicial de los pacientes según cumplimiento de la terapéutica aplicada?

V OBJETIVOS

Objetivo General.

Determinar el manejo de pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico según la normativa 025. Atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, de Managua en el periodo de enero 2017 a junio 2018.

Objetivo específicos.

1 Caracterizar socio demográficamente a los pacientes con síndrome nefrótico.

2 Identificar las manifestaciones clínicas que permitieron determinar el diagnóstico.

3 Conocer la terapéutica aplicada según las condiciones de los pacientes.

4 Conocer las complicaciones dadas en los pacientes según terapéutica inicial aplicada.

5 Identificar la resolución del caso inicial de los pacientes según cumplimiento de la terapéutica aplicada.

VI MARCO TEORICO

Definición

Pérdida de proteínas en orina mayor o igual a 50 mg/kg/d o 40 mg/m²/hora o índice proteinuria/creatininuria (PrU/CrU) en muestra aislada > a 2 (expresado en mg/mg) con hipoalbuminemia, definida como albúmina < a 2,5 g/dl, generalmente asociada a edema e hipercolesterolemia.

El edema es el signo clínico más frecuente que sugiere el diagnóstico en el primer episodio, aunque no siempre está presente en las recaídas.

- El edema intersticial es un hallazgo siempre presente en el debut y es el signo clínico más llamativo de las manifestaciones del Síndrome Nefrótico (SN). Es blando y deja "godet" o signo de la fóvea. De ubicación variable en el transcurso del día, localizado en las zonas declives. Con frecuencia puede llegar a ser masivo (> 30% del peso corporal) y restringir la actividad física. Puede comprometer las serosas (ascitis, derrame pleural) y genitales (escroto, vulva).

Fisiopatología del edema

El factor desencadenante es la retención primaria y/o secundaria de sodio. La fisiopatología se explica por 2 teorías:

- 1) La disminución del volumen plasmático (underfill)
- 2) Su expansión (overfill).

En la primera (underfill), la proteinuria masiva provoca hipoalbuminemia, contracción del volumen arterial efectivo, estimulación mineralocorticoide, retención de sodio a nivel del túbulo distal, expansión del líquido extracelular (LEC) y edema. La hipoalbuminemia causa una disminución de la presión oncótica plasmática; esta disminución ocasionaría un "desequilibrio" en las fuerzas de Starling, produciendo la

translocación de fluido del espacio intravascular hacia el espacio intersticial, lo que causa una disminución en el volumen arterial efectivo. Secundario a esto, se activa el sistema renina-angiotensina-aldosterona y el sistema nervioso simpático; se incrementa la liberación de hormona antidiurética y se inhibiría la liberación del péptido natriurético auricular. Todo esto produciría la retención de sodio y agua por parte del riñón con la consiguiente aparición del edema.

Sin embargo, diversas observaciones experimentales y clínicas realizadas durante el transcurso de los años no apoyarían esta hipótesis, por lo que se postuló una segunda teoría. El overfill: el aumento de la reabsorción de sodio a nivel del túbulo contorneado distal se produce por la activación de los canales epiteliales de sodio (EcNA), expansión del LEC y edema. Las últimas investigaciones indicarían que la activación de los EcNA es provocada por la plasmina, presente en la orina de los pacientes que sufren una recaída de SN.

Etiología del SN

La ultrafiltración glomerular transcurre a través de la superficie de filtración glomerular compuesta por el endotelio fenestrado, la membrana basal glomerular y las células epiteliales viscerales o podocitos. La causa de la pérdida masiva de proteínas a través de esta superficie es desconocida. La hipótesis más aceptada y estudiada es la pérdida de la selectividad de la filtración para la carga y la forma de las sustancias que atraviesan la superficie de filtración glomerular. La responsable de esta acción sería una linfoquina, sintetizada por los linfocitos T e investigada desde la década del 70 hasta la actualidad.

Durante los dos primeros años de la vida, la alteración estructural de la superficie de filtración provocada por mutaciones genéticas de las proteínas que componen la ultraestructura de la superficie de filtración da origen a las 2/3 partes del síndrome nefrótico.

La etiología del Síndrome Nefrótico Primario (SNP) es desconocida; sin embargo, la teoría inmunológica explicaría la mayoría de los casos de SNP, excepto en los dos primeros años de la vida, en los cuales debe considerarse la causa genética.

- Remisión

Descenso de la proteinuria a valores fisiológicos ($< 5\text{mg/kg/d}$ o $< 4\text{mg/m}^2/\text{h}$ o un índice PrU/CrU $< 0,20$) o una tirilla reactiva en orina negativa, durante 3 días consecutivos. El 80% de los pacientes presenta remisión luego de un tratamiento inicial con corticoides.

- Recaída

Más del 80% de los pacientes presentan recaídas en la evolución de la enfermedad. Proteinuria $> 40\text{mg/m}^2/\text{hora}$ o cinta reactiva de orina con proteinuria de 2 o más + por 3 días consecutivos, cinta reactiva de orina con proteinuria 3 a 4 + con edema, habiendo alcanzado la remisión al episodio previo.

- Recaídas frecuentes

En 2 o más recaídas dentro de 6 meses de la respuesta inicial o 4 o más recaídas en un período de 12 meses.

- Recaída infrecuente

Menos de 2 recaídas en 6 meses

- Corticodependencia

Dos recaídas consecutivas al descender los corticoides o dentro de las 2 semanas siguientes a la suspensión de estos. Ambos grupos de pacientes responden al tratamiento con corticoides y en la práctica clínica no se diferencian en las alternativas de tratamiento propuestas por el consenso.

- Corticorresistencia: es la falta de remisión de la proteinuria luego de un tratamiento con:

- Opción a) prednisona 2mg/kg/d o 60mg/m²/d (dosis máxima, 60mg) en días continuos durante 4-6 semanas en 1 dosis diaria a la mañana entre las 8 y las 10h, seguido de prednisona 1,5mg/kg o 40mg/m² en días alternos durante 4-6 semanas.

- Opción b) prednisona 60mg/m²/d o 2mg/kg/d durante 4-6 semanas en días continuos más 3 pulsos de metilprednisolona de 10mg/kg/dosis. (Sociedad Argentina de Pediatría , 2014).

Epidemiología

En los niños el origen del síndrome nefrótico es secundario a glomerulopatía, lesión de cambios mínimos o por glomeruloesclerosis focal y segmentaria.

La incidencia anual de síndrome nefrótico se ha estimado en 2 a 7 casos por cada 100,000 niños y la prevalencia aproximada de 16 casos por 100,000 niños, o bien 1 en 6000 niños. Se observa en varones dos veces más que en mujeres en la etapa preescolar y escolar, sin embargo, en la adolescencia se presenta de manera igual. Existe una predominancia marcada en niños asiáticos en comparación a caucásicos, hasta 6 veces mayor; ocurre menos comúnmente en niños africanos, en quien predomina las lesiones glomerulares corticorresistentes.

La edad pico de presentación del síndrome nefrótico son los dos años y del 70 a 80% de síndrome nefrótico ocurre en niños menores de 6 años de edad. En relación a los hallazgos histopatológicos según la edad, se observa media de 3 años en el caso de enfermedad de cambios mínimos, de 6 años en caso de glomeruloesclerosis focal y segmentaria y de 10 años en caso de glomerulonefritis membrana proliferativa. (Guadarrama Díaz, 2014).

Clasificación:

- a. Síndrome nefrótico idiopático (primario)

- Lesión de cambios mínimos (80-90%)
- Glomeruloesclerosis focal y segmentaria (FSGS) (10-20%)

b. Síndrome nefrótico secundario a glomerulonefritis primitivas (GN membranosa, GN membranoproliferativa, Nefropatía por Ig A, etc) y glomerulonefritis secundarias (Pùrpura Henoich Schönlein, Lupus Eritematoso Sistémico, etc)

c. Síndrome nefrótico congénito (Síndrome nefrótico del primer año de vida)

Características clínicas:

1. Edema:

- a. En párpados, cara, dorso de las manos y miembros inferiores, deja fòvea.
- b. Edema en genitales a nivel de escroto y pene.
- c. Curso progresivo provoca edema en las cavidades (hidrotòrax, ascitis), y si se generaliza da lugar a anasarca.
- d. Disturbios gastrointestinales secundarios al edema que se manifiestan como anorexia, dolor abdominal que llegan a simular cuadros apendiculares y diarrea.
- e. Palidez constante que se produce por la retención de agua en la piel, por la anemia y la vasoconstricción refleja.
- f. Oliguria que puede ser variable, sin llegar a producirse anuria, y que mejora con el tratamiento esteroideo. La diuresis se reanuda al cabo de 2 ó 3 semanas, con la pérdida de peso correspondiente y la desaparición del edema.
- g. Función renal normal (valores de creatinina, clearance de la creatinina normales)
- h. La hipertensión arterial es poco frecuente, se puede presentarse en la fase aguda de la enfermedad independientemente del tratamiento con esteroides y desaparecer cuando desaparece el edema y la oliguria.
- i. Fiebre en casos que cursen con procesos infecciosos simultaneo (infección de vías urinarias, neumonía, peritonitis, etc.)

Estudios complementarios:

- a. Biometría hemática completa
- b. Fibrinógeno
- c. Creatinina y nitrógeno de urea
- d. Perfil de lípidos: colesterol y triglicéridos
- e. Proteínas totales y fraccionadas
- f. Electrolitos séricos: Na, K y Ca
- g. Examen General de Orina
- h. Proteinuria de 12 horas
- i. Relación Proteína/Creatinina en una muestra de orina
- j. Inmunoglobulina A, C3 y C4 en caso de sospecha de glomerulonefritis
- k. Urocultivo ante sospecha de ITU
- l. Rx de tórax
- m. Ecografía renal.

Tratamiento al primer episodio.

- I. Fase; Prednisona a dosis de 60mg/m²/d por 4 semanas (extenderse de 6 a 8 semanas en caso de no respuesta en el primer mes del tratamiento).
- II. Fase; Prednisona a dosis de 60mg/m²/48 horas por 2 semanas, después reducir gradualmente, en un tiempo total de 3 meses mínimo a un máximo de 7 meses.

Tratamiento sintomático:

- En caso de hospitalización mantener: control diario del peso, presión arterial (PA), diuresis de las 24 horas.
- Restricción de líquidos de acuerdo a la condición clínica (edema, aumento de peso), diuresis y sodio (Na) sérico
- Dieta normoproteica.
- Dieta hiposódica (Na \leq 0,8-1gr/día), la restricción permanece si la dosis de esteroides es $>$ 30mg/m²/d

Tratamiento adyuvante:

- Ranitidina 2mg/kg/d, durante el tratamiento con corticoides y/o aspirina
- Vitamina D (400-800U/d)
- Aspirina, en caso de que persista una trombocitosis con recuento plaquetario de $> 500,000 \times \text{mm}^3$, 50mg/d en niño con peso $< 25 \text{ kg}$; 100mg/d si el peso del niño es $> 25 \text{ kg}$.
- El uso de diurético debe ser de manera prudente en caso de edema principalmente por incrementar el riesgo de hipovolemia y trombosis.
- Espirinolactona 5mg/kg/d
- Furosemida 1 – 2mg/kg/d una vez corregida la hipovolemia e inmediatamente después de la infusión de albúmina con control estricto del K^+ sérico.
- Albúmina 20% (1gr/kg) en colapso vascular o hipovolemia (aumento de la urea y del hematócrito), dolor abdominal por ascitis, en ausencia de signos de peritonitis. La hipoalbuminemia es el principal factor de resistencia a la acción de los diuréticos debido a la poca llegada de droga al túbulo.

La infusión de furosemida más albúmina potencia el efecto diurético debido, posiblemente, a un aumento de la llegada de la furosemida, junto con la albúmina, al asa de Henle e inhibición del cotransportador $\text{Na}/\text{K}/2\text{C}$, lo que produce natriuresis.

La indicación debe ser precisa; es necesario indicarla en pacientes con signos clínicos y de laboratorio de hipovolemia: mala perfusión, dolor abdominal, anasarca, hemoconcentración, uremia elevada de origen prerrenal, hiponatremia y alcalosis. El aumento de la oncosis, seguido de la infusión, es transitorio y puede provocar cambios hemodinámicos en el paciente, como hipertensión y taquicardia durante la infusión. De ser así, es necesario suspender inmediatamente el tratamiento. (Sociedad Argentina de Pediatría, 2014).

Uso de Vacunas:

- No aplicación en caso de terapia con corticoides a dosis $>1\text{mg}/\text{kg}/\text{d}$ o en cualquier tratamiento inmunosupresor.

- Se reporta una alta respuesta serológica a la vacuna antipneumocócica incluso a dosis plena del tratamiento con corticoides.
- Vacuna antigripal se aplica, si la dosis de corticoide es $< 1\text{mg/kg/d}$.
- Vacunas con gérmenes vivos (BCG, MMR, Antipolio) están contraindicadas durante la terapia con corticoides o inmunosupresores.

Complicaciones:

Las principales complicaciones son:

– Hipovolemia: se caracteriza por:

- i. Llenado capilar > 2 segundo,
- ii. Hipotermia y taquicardia (aumento de la urea y del hematócrito).
- iii. Hipotensión es un signo tardío, pero paradójicamente la hipertensión puede estar presente.
- iv. Na urinario < 10 mmol/L siendo útil su investigación para confirmar hipovolemia.
- v. Tratamiento: Restitución de la volemia.

– Infección: ocasionado por la pérdida de los componentes del complemento y de inmunoglobulinas, resulta un riesgo incrementado a infección.

- i. Bacteriana: tratamiento con aminopenicilinas. El paciente puede presentar fiebre, signos de complicación infecciosa (peritonitis, neumonía por neumococo, osteomielitis, meningitis, etc.).
- ii. Viral: Varicela: Prevenir el contagio, en caso de contagio tratar con aciclovir por vía oral a 30 mg/kg/d por 5 días. Herpes virus: en caso de tratamiento con corticoide o inmunosupresor, prescribir aciclovir por vía oral.

Susceptibilidad a infecciones La mayor susceptibilidad a infecciones tiene diversas causas. La pérdida significativa de inmunoglobulinas (principalmente IgG) y proteínas del complemento (factores B y D) limitan la opsonización y capacidad fagocítica, haciendo

más frecuente los procesos infecciosos por gérmenes encapsulados, como es el caso de la peritonitis por neumococo, frecuente en la población infantil. Igualmente, la depleción de proteínas transportadoras de oligoelementos como el Fe y Zn condiciona disfunción linfocitaria. Las infecciones de tejidos blandos por estreptococo beta hemolítico son más frecuentes en adultos, principalmente en áreas con demasiado edema. (Hernández Ordóñez, 2008).

– Trombosis: se presenta por la pérdida de proteínas tales como la antitrombina III que contribuye a un estado procoagulante, puede ser exacerbado por la hipovolemia que constituye un riesgo alto de trombosis venosa profunda y/o extensa, Referir a hospital de referencia nacional.

Criterios de alta:

- Edema resuelto o en resolución
- Hemodinámicamente estable
- Eventual complicación (es) resuelta (s)
- Función renal normal

Recomendaciones

- Entrenamiento para el uso de las cintas reactivas de orina para el control de la proteinuria y su registro.
- Seguimiento ambulatorio según criterio del médico de base.
- Control nutricional.
- Orientar la asistencia urgente a emergencia, en caso de complicaciones.
- Orientar medidas de higiene y de evitar contacto con persona afecta de un proceso infeccioso activo.

Opciones terapéuticas, para el niño con recaída frecuente o cortico dependiente

Prednisona:

- a. Tratamiento farmacológico:

- Prednisona:

- i. A 60mg/m²/d una vez que alcanza la remisión y se mantiene por 3 días consecutivos, se continua 60mg/m²/d cada 48horas, reduciendo la dosis cada 15 días hasta alcanzar una dosis aconsejable entre 0,25–0,5mg/kg o una dosis apenas superior a aquella en la que el niño presenta la recaída; mas
- ii. Prednisona una vez al día cuanto se ha visto que la mono suministración tiene la misma efectividad para inducir la remisión.
- iii. Valorar suspender el corticoide se hace después de 18 meses de tratamiento.
- iv. Si la dosis de la prednisona para mantener la remisión, es mayor a 0,5mg/kg c/48 horas, o se evidencian signos de toxicidad considerar uso de terapia alternativa.

b. Levamisol:

- i. Dosis de 2.5 mg/kg cada 24 horas por un mínimo de 6 meses, mas
- ii. Prednisona a una dosis de 1,5 mg / kg c/48 horas, por 2-4 semanas,
- iii. La dosis se reducirá gradualmente de 0.15-0.25 mg/kg cada 4 semanas hasta una dosis de mantenimiento de 0.25-0.5mg/kg, por 6 ó más meses y después reducir gradualmente si no presenta nueva recaída.
- iv. Control de hemograma completo cada 3 meses.

c. Ciclofosfamida por vía oral:

- i. Dosis de 2-2.5 mg/kg/día cada 12 horas, durante 8 semanas para las frecuentes recaídas y de 12 semanas para los corticodependientes,
- ii. Prednisona 1,5 mg /kg cada 48 horas durante 4 semanas, seguido de 1 mg/kg por 8 semanas, después reducir gradualmente hasta suspender.
- iii. Hemograma completo cada 2 semanas, si los leucocitos son menores a 4000/mm³, el tratamiento se suspende temporalmente.
- iv. Reacciones adversas más frecuentes son: leucopenia (32%), alopecia (18%), la cistitis hemorrágica (2,2%), trombocitopenia (2%), infección (1,5%) y tumores

(0,2%) a distancia de años. El mayor riesgo de toxicidad es la gonadotoxicidad; la dosis acumulativa segura es de 200 mg/kg.

- Ciclofosfamida por vía intravenosa (IV):

- i. Dosis de 500 mg/m², una vez al mes, por 6 meses
- ii. Tiene la ventaja de eficacia a breve plazo con efectos colaterales menos frecuentes y de dosis acumulativa es inferior a (40%) respecto a la administración oral.
- iii. La Infusión intravenosa realizarse y monitorearse en hospital de referencia Nacional según protocolo de administración).

Inhibidores de la calcineurina (Ciclosporina, Tacrolimus):

- i. Inducción a la remisión en el 85% de los niños con síndrome nefrótico corticodependiente
- ii. Tiene la virtud que induce a la reducción de la dosis de prednisona en el 40% de los casos, pero no la suspensión de la misma.
- iii. Ciclosporina:
 - a. Dosis de Ciclosporina es de 5-6 mg/kg/d (dosis máxima de 200 mg/m²), en dos dosis al día al menos durante 2 años mínimos y más para eliminar los efectos colaterales de la prednisona (principalmente el retardo del crecimiento); mas
 - b. Prednisona a dosis de 1,5 mg/kg cada 48 horas por 2- 4 semanas, se reduce gradualmente a dosis de 0.15-0.25 mg/kg cada 4 semanas y la dosis es de mantenimiento de 0.25-0.5 mg/kg, por 6 ó más meses. La mayoría de las veces, el tratamiento con corticosteroides puede ser interrumpido.
 - c. Niveles basales de calcineurina debe mantenerse entre 80 y 120 ng/ml.
 - d. Los efectos secundarios de la terapia de CsA incluyen hipertensión, hipertrofia gingival, hirsutismo, nefrotoxicidad (aguda o crónica), elevación de transaminasas e hiperuricemia.

- e. Se recomienda estimación de la función renal, hepática cada 2-3 meses y un perfil lipídico anual.
- f. Algunos consideran que antes de iniciar el tratamiento con inhibidores de la calcineurina se realice una biopsia renal y después de algunos años, para determinar nefrotoxicidad.

iv. Tacrolimus:

- a. Dosis de 0,1mg/kg/d, dos veces al día; indicado en niños con síndrome nefrótico corticodependiente al tratamiento o con efectos colaterales secundarios a otros tratamientos.
- b. Control del nivel sérico entre 5 a 10ug/L.
- c. Efectos colaterales similares a la ciclosporina, tiene la ventaja de causar menos hipertrofia gingival, pero mayor riesgo para adquirir una infección (Citomegalovirus-CMV y ebstein Barr-EBV), de síndrome linfoproliferativo y diabetes.

- Micofenolato mofetil (MMF):

- i. Dosis de 500-1000 mg / m²/d, en dos suministraciones al día, junto con la reducción de dosis de prednisona en 12-24 meses.
- ii. Los principales efectos secundarios incluyen molestias gastrointestinales, diarrea y leucopenia. Los recuentos de leucocitos deben ser controlados cada 2 meses y el tratamiento debe suspenderse si se reportan leucocitos < 4000/mm.

Criterios de referencia al Nefrólogo Pediatra

- Edad <1 año o >10 años
- Historia familiar de síndrome nefrótico
- Hipertensión persistente
- Macrohematuria
- Hipocomplementemia (C3, C4)
- Trombosis

- Falta de respuesta en las 4 semanas de tratamiento con esteroides
- Recaídas frecuentes (después de la tercera recaída)
- Corticodependiente o corticorresistente

Indicaciones de biopsia renal

- Edad de inicio < de 1 año
- Macrohematuria
- Microhematuria persistente
- Hipocomplementemia persistente
- Falla renal no secundaria a hipovolemia
- Sospecha de causas secundaria de síndrome nefrótico
- Corticorresistente
- Antes del inicio de tratamiento con inhibidores de calcineurina (discutible)

Opciones terapéuticas para el síndrome corticorresistente

- a. Ciclofosfamida
- b. Inhibidores de calcineurina (Ciclosporina A, Tacrolimus).

Esquema de Infusión de la Ciclofosfamida.

- 9:00 am; Solución 50: 1,200 mL/m²/24 horas.
- 9:15 am; Dimenhidrinato a 1mg/kg/dosis IV.
- 9:30 am; Ciclofosfamida 500 mg/m²/dosis diluida en 30 cc de Dw5%, infusión IV por 3 horas.

En el caso de presentar y persistir vomito se recomienda la aplicación de una segunda dosis de antiemético. (MINSA - Nicaragua, 2009).

Evolución y pronóstico

Por lo que respecta a la nefropatía “per se” el riesgo de progresión hacia una situación de insuficiencia renal crónica es mínimo mientras no exista o se desarrolle

corticorresistencia. Aproximadamente dos terceras partes de los niños con SN a cambios mínimos experimentan recaídas de la proteinuria durante su infancia.

Se ha considerado clásicamente que una vez alcanzada la edad adulta se minimizaba la probabilidad de presentar nuevos brotes de proteinuria. sin embargo, datos recientes sobre 102 pacientes con SN cortico sensible diagnosticado en la infancia indican que hasta un 42% recaen en la edad adulta siendo mayor el riesgo en aquéllos con SN de comienzo antes de los 6 años de edad o con un curso más tórpido.

El déficit inmunitario de los niños con SN incrementa el riesgo de infecciones siendo obligado considerar la posibilidad de peritonitis bacteriana en un niño con SN que se presente con un cuadro de abdomen agudo, fiebre y afectación del estado general. La fuga urinaria de proteínas no ocasiona habitualmente problemas de nutrición o crecimiento salvo en casos de proteinuria masiva persistente en lactantes con SN corticorresistente.

Otro grupo de complicaciones esperables en un niño con SN son aquéllas derivadas de la medicación. Altas dosis acumulativas de corticoides ocasionan, además del efecto cushingoide conocido, hiperlipemia, afectación del potencial de crecimiento, cataratas subcapsulares, importantes alteraciones conductuales, sobre todo en adolescentes y disminución persistente de la masa ósea.

Durante la administración de ciclofosfamida, en los niños que la precisan, puede producirse leucopenia y/o alopecias reversibles, pero, a las dosis anteriormente recomendadas, no se observan efectos nocivos a largo plazo. Puede utilizarse un amplio arsenal terapéutico para el control de la proteinuria en niños con SN dependientes de dosis elevadas de corticoides. Estos fármacos son tóxicos, existe poca experiencia sobre su empleo en niños y los efectos indeseables a largo plazo son en gran medida desconocidos. Así pues, considerando que el SN idiopático es, en principio, y salvo corticorresistencia, una entidad de evolución favorable debe valorarse cuidadosamente el riesgo inherente a la utilización de estos fármacos alternativos con los beneficios de limitar la toxicidad esteroidea. (Santos, 2006).

Falla renal aguda.

Las alteraciones hemodinámicas, metabólicas, hematológicas propias de síndrome nefrótico pueden generar deterioro en la función renal, y se presenta falla renal aguda en estos pacientes por varios mecanismos: 1. Depleción del volumen efectivo circulante generando falla renal aguda pre renal o incluso necrosis tubular aguda. 2. Trombosis bilateral de vena renal. 3. Efectos adversos de la terapia farmacológica como nefritis intersticial aguda y respuesta hemodinámica a los inhibidores del eje renina angiotensina aldosterona. 4. Edema intrarenal con compresión tubular. 5. Cambio de patrón histológico hacia una variedad de glomerulopatía rápidamente progresiva. Adicionalmente, también existe la probabilidad de que se genere daño renal irreversible y progresivo (enfermedad renal crónica), cuyo riesgo es directamente proporcional a la persistencia y magnitud de la proteinuria, siendo significativo en pacientes con valores superiores de 5 gr/día, lo cual se relaciona con la severidad del proceso patológico renal subyacente y además que la proteinuria es por si misma tóxica para las células tubulares y las células del intersticio renal. (Arcos Sanz, 2018).

VII. DISEÑO METODOLOGICO

7.1 Tipo de estudio: De acuerdo al método de investigación el presente estudio

es observacional , y según el nivel de profundidad de conocimiento es descriptivo (Piura,2006) De acuerdo a la clasificación de Hernandez , Fernandez y Baptista 2014 , según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información el estudio es retrospectivo por el período y secuencia es de corte transversal

7.2 Área de estudio:

Se realizó en el Hospital Manuel de Jesús Rivera, “La Mascota” de Managua en el servicio de nefrología, Este hospital es de referencia nacional. Su perfil se relaciona con la atención de todos los casos de nefrología a nivel nacional que han sido referido por la complejidad del caso.

7.3 Población y periodo de estudio:

Fueron todos los niños con diagnóstico confirmado de síndrome nefrótico atendidos de enero 2017 a junio 2018 que en total son 53 casos de 529 niños que se atendieron e ingresaron por sospecha durante el mismo periodo. (MINSA - Dpto de Estadísticas., 2017 - junio 2018).

Muestra:

El tamaño de la muestra en este estudio fue 53 paciente del total estudiado, debido a que la cantidad no demuestra ninguna dificultad para incluirlos a todos. Tomando en cuenta que del total que se incluyeron se les aplicó los criterios de inclusión y exclusión. Universo y muestra es un censo

Unidad de Análisis.

Fueron los expedientes que contiene la información de los niños con el diagnóstico confirmado de síndrome nefrótico, tratados y en seguimiento que se encuentra en la unidad hospitalaria.

Criterios de inclusión:

- ✓ Se incluyeron los niños menores de 14 años de ambo sexo que ingresaron y fueron atendidos al servicio de nefrología, por la sospecha clínica y confirmación del síndrome nefrótico o bien haya sido referido de otra unidad hospitalaria, dado a la condición de gravedad o interconsulta del paciente y diagnosticado en la unidad hospitalario de origen.
- ✓ Los niños a estudiados fueron sin condicionamiento de su estrato social, religión, procedencia, ni el tipo de estado de gravedad o por la etiología de la enfermedad en estudio.
- ✓ Se incluyeron al estudio; la primera valoración y terapéutica inicial, independiente que los pacientes estuvieran en remisión, recaída o resistencias.

Criterios de exclusión

- ✓ Se excluyeron los expedientes que presentaran vicios, como; manchones, enmendaduras, paginas rota o problema de legibilidad para la compresión de la lectura, también se excluirían los expedientes que no cumplieran con los criterios de inclusión sin embargo ninguno de los 54 tuvieron ningunos de estos inconveniente.

7.5. Técnica y Procedimiento:

Para recolectar la información se estableció el instrumento estructurado elaborado por la misma investigadora tomando en cuenta los siguiente elementos:

7.5.1 Fuente de información

Fue secundaria tomada de los expedientes clínicos que se encuentran en el área de archivo del hospital.

7.5.2 Método e instrumento

De acuerdo con los objetivos planteados se elaboró un instrumento de recolección de la información que contiene variables a investigar sobre características

sociodemográfica, las manifestaciones clínicas que determinar el diagnóstico, las diferentes indicaciones terapéuticas, las posibles complicaciones que presentaron los pacientes y resolución de cada caso.

El instrumento fue verificado con prueba piloto para validarlo y poder utilizarlo en la recolección definitiva, realizando el llenado a través de diez expedientes de niños que también al final fueron incluidos, se pudo observar que en ese momento el instrumento cumplía con los requisitos y actualmente permitió recolectar la información según los objetivos específicos planteados.

7.5.3 Procedimientos:

Una vez formulado el instrumento de recolección de la información y la propuesta del tema, se procedió a la solicitud de permiso a la dirección del hospital para acceder al local, y a los expedientes, y también se solicitó el permiso al responsable del área de archivos donde se encuentran los expedientes a investigar.

La información fue recolectada por la misma investigadora, a la vez fue quien verifico y garantizo que no faltara ningún dato solicitado en el instrumento de recolección de la información.

Los datos que fueron recolectados se introdujeron simultáneamente en un sistema computarizado de base de datos, establecida hasta completar el corte en relación con el periodo en estudio. Considerando que el instrumento fue el definitivo para la recolección de la información las variables contenida en este, permitió que se construyera la base de datos en el sistema estadístico para ciencia sociales SPSS 21.0 para Windows.

Posteriormente se estableció análisis de frecuencias y cruces de variables de interés, que permito determinar las características de los pacientes según la gravedad y estado de la enfermedad, así como el estado con la terapéutica y las complicaciones y resolución de cada paciente. La información se presenta en cuadros y gráficos construidos por el programa Microsoft Word, Excel y Power Point para Windows.

7.6 Plan de tabulación y análisis ; En el estudio se utilizó programa Excel, sistema SPSS versión 21, se utilizaron gráficos de barra para variables de categoría y desectores para variables dicotómicas

7.7. Matriz de operacionalización de variables. (MOVI)

Variable	Definición	indicadores	Escala o valor
Objetivo 1.			
Edad	Tiempo de vida transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la edad cumplida en años actualmente.	Según consignado en el expediente	<1 año 1 a 5 6 a 10 11 a 14
Sexo	Expresión fenotípica que caracteriza al individuo y lo diferencia entre hombre y mujeres	Según consignado en el expediente	Masculino Femenino
Procedencia	Área Geográfica determinada por una delimitación política en relación a la accesibilidad de servicios básico	Según consignado en el expediente	Managua Otros Rural Urbano
Estado Nutricional	Es la relación de volumen corporal según la edad que refleja estado de salud del individuo y en correspondencia sirve de referencia como correspondencia a la calidad de vida	<5 percentil 5 a 95 > 95	Desnutrido Normal Sobre peso Obesidad
Objetivo 2			
Manifestaciones clínicas que permitió determinar el diagnostico	Signos y síntomas específicos para síndrome nefrótico que su presencia determina el diagnóstico de la misma	Antecedentes de infección En piel Garganta No ha presentado Edema En cara En piernas Escroto Generalizada No ha tenido edema Reducción de la frecuencia y del	Si No

		volumen de orina Dificultad respiratoria Fiebre Cefalea Perdida de peso evidente Presencia de hematuria Microscópica Macroscópica Proteinuria HTA Patología asociada o concomitante Condición de ingreso	Si No Neumonía Cardíaca Malformación evidente Neurológica Síndromes Congénitos Enfermedades de la Colágena IVU Piodermatitis Diarrea Estable Descompensación leve Moderada Severa
Objetivo 3.			
Indicaciones Terapéutica a los pacientes	Todas las medidas dirigida para lograr la recuperación de la salud del paciente afectado con síndrome nefrótico y evitar la recaídas y deterioro a la condición recuperada	Terapéutica inicial	Dieta Hiposódica y Normoproteica Restricción hídrica Detección diario de peso

			<p>Control diario la PA</p> <p>Diuresis de 24hr</p> <p>Tratado con Ranitidina</p> <p>Aspirina</p> <p>Vit D</p> <p>Uso de Diurético Furosemida 1 – 2 mg/kg/d</p> <p>Albúmina 20% (1gr/kg) en colapso vascular o hipovolemia aumento de la urea y del hematocrito dolor abdominal por ascitis, en ausencia de signos de peritonitis</p>
		Aplicación de corticoides	<p>Dosis aplicada en fase I prednisona 60mg/m2/d. x 4 semana</p> <p>Dosis aplicada en fase II prednisona 60mg/m2/d.h8hr x 2 semana</p>
		Terapéutica de recaída	<p>Prednisona 60 mg/m2/d una vez que alcanza la remisión y se mantiene por 3</p>

			<p>días consecutivos, se continua 60 mg/m²/d cada 48horas, reduciendo la dosis cada 15 días hasta alcanzar una dosis aconsejable entre 0,25–0,5 mg/kg</p> <p>Levamisol: i. Dosis de 2.5 mg/kg cada 24 horas por un mínimo de 6 meses</p> <p>Ciclofosfamid a por vía oral: i. Dosis de 2-2.5 mg/kg/día cada 12 horas, durante 8 semanas</p> <p>Ciclofosfamid a por vía intravenosa (IV): i. Dosis de 500 mg/m², una vez al mes, por 6 meses</p> <p>Inhibidores de la calcineurina (Ciclosporina, Tacrolimus): Ciclosporina: a. Dosis de Ciclosporina es de 5-6 mg/kg/d (dosis máxima de 200 mg/m²) Tacrolimus: a.</p>
--	--	--	---

			<p>Dosis de 0,1mg/kg/d, dos veces al día</p> <p>Micofenolato mofetil (MMF): i. Dosis de 500-1000 mg / m²/d, en dos administraciones al día</p> <p>Ciclosporina A, Tacrolimus Solución 50: 1,200 mL/m²/24 horas Dimenhidrinato a 1mg/kg/dosis IV Ciclofosfamida 500 mg/m²/dosis diluida en 30 cc de Dw5%, infusión IV por 3 horas.</p> <p>Realización de biopsia</p> <p>Ciclofosfamida + Enalapril + Prednisona</p> <p>Ciclosporina A + Enalapril + Prednisona</p> <p>Si No</p> <p>Beta Lactamicos</p> <p>Si No</p>
		<p>Opciones terapéuticas para el síndrome corticorresistente</p> <p>No remisión</p> <p>Individualizo tratamiento</p> <p>Tratamiento para infecciones</p> <p>Necesidad de Transfusión</p>	

Objetivo 4.			
Complicaciones	Los eventos acompañados que presento el paciente producto de la misma enfermedad también por la aplicación terapéutica o la omisión de la misma	Infecciones no respiratorias Neumonía Anasarca Complicaciones identificadas	Si No
Objetivo 5			
Resolución del caso	La condición en la que se evidencia como podría estar el paciente en la actualidad	Alta en seguimiento con tratamiento Abandono del tratamiento Fallecimiento	Si No

7.6. Cruce de variables

1. Tipo de pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico y condición de ingresos.
2. Manifestaciones clínicas en pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico y condición de ingresos.
3. Terapia inicial aplicada en pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico según tipo de ingresos.
4. Terapia inicial aplicada en pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico según Condición de ingresos.
5. Complicaciones en pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico según Condición de ingresos.
6. Días de estancia hospitalaria de pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico según Condición de ingresos.

7.7. Aspectos éticos:

La información recolectada fue utilizada solo con fines investigativo. Cabe destacar que fue anónima y que los resultados se publicaran y se darán a conocer en la institución donde se realizó el estudio, para que contribuya de alguna manera en mejorar la atención a la población demandante del servicio. Se pedirá consentimiento a la dirección del hospital, al responsable de nefrología. Los datos se revelan como estén plasmados en los expedientes es decir que se respeta todos los hallazgos que fueron encontrados.

VIII. RESULTADOS

Los pacientes incluidos en el estudio, el 52.8% eran menores de 5 años con una media 5.9 años con desviación estándar de 4.3años, de los cuales 50.9% son del sexo masculino, procedentes 67.9% de las zonas urbanas. El estado nutricional del 81.1% en estos pacientes era normal. Al corte del estudio 71.7% de los pacientes eran pacientes nuevos y el 28.3% estaban en seguimiento. (Ver tabla 1).

Las manifestaciones clínicas más frecuente que condicionaron el ingreso demostró que el 88.6% presentaron síndrome nefrótico en condición estable, el 7.5% leve y el 3.8% era moderado. El mayor número 66.1% de los pacientes nuevo tenían condición estable y 3.8% de los pacientes en seguimiento su condición era descompensado moderado.

El 7.5% de los pacientes tenía antecedentes de infección en garganta. Se logró identificar que 92.4% tenían edema en cara y el 75.4% en pierna y 22.6% el edema que presentaban era generalizado. Se conoció que 11.3% tenían reducción de la frecuencia urinaria y en 9.4%. Los pacientes que presentaron dificultad respiratoria el 7.5% estaban descompensado levemente y 3.8% su descompensación es moderada, En 15.1% tuvieron fiebre.

La presencia de hematuria macroscópica era evidente en 9.4%, y en 41.5% la presencia de proteinuria +++++, frecuente en 32.1% en pacientes estable. Otro hallazgo eran las patologías concomitante siendo la Neumonía en 32.1% de los pacientes, el 3.8% lo padecieron los que estaban descompensado moderadamente. (Ver tabla 2).

Los resultados de examen de laboratorio el 73.5% tenían niveles de 0.10 a 0.50mg/dl de creatinina. el 50 % de los pacientes en estudio tenían valores de relación proteína creatinina de 1-5 g/dl. El 28.3% de los pacientes tenían 2.10 a 3.50g/dl, seguido de valores de 4.10 a 5.00g/dl. Y de proteína fraccionada el 41.5% tenía cifras de 1.02 a 2.10g/dl. Las cifra de colesterol lo más frecuente 50.9% tenían 201 a 400mg/dl y las cifras de triacilglicérido el 50.9% tenían 151 a 300mg/dl. (Ver tabla 3).

La tasa de filtración glomerular en 33.9% de los pacientes es de 101 a 150 mL/min/1.73 m². Y pacientes con descompensación moderada 3.8% tenían una TFG de 151 a 200 mL/min/1.73 m². Los estudio de imagenología según la radiografía de tórax, tenían el 15.1% derrame pulmonar, la presencia de infiltrado fue de 7.5% en pacientes valorado. Y el resultado de ultrasonido de abdomen demostró ascitis en 30.2% encontrando 7.5% de estos en pacientes con descompensación leve. (Ver tabla 4).

Lo correspondiente con la terapéutica según el tipo de paciente al 96.2% recibieron los cuidado de dieta de normosódica e hiperproteica en el 69.8% de pacientes nuevos y en 26.4% de pacientes en seguimiento. La restricciones hídrica se indico en 5.6% mas frecuente en pacientes nuevos, el control de la presión arterial y la diuresis las 24hrs fue en el 100% de los pacientes. El uso de antihipertensivo demostró que el uso de enalapril era en 50.9% de los cuales el 32.1% era en pacientes nuevo y 18.8% en pacientes en seguimiento. Otro tipo de antihipertensivo fue usado en 13.2% de los pacientes incluidos en el estudio.

El uso de aspirina se prescribió en 9.4% de los niños y el uso de diurético como la furosemida fue indicada en 28.3% usado mas en 15.1% de los pacientes en seguimiento, pero el uso de Espirinolactona era mas frecuente en 5.6% de los paciente nuevos. La prescripción de Ranitidina fue en 3.8% y uso de Albumina al 20.0% fue aplicado en 41.5% de los niños siendo frecuente mas en 22.6% de pacientes nuevos. Siendo el uso de 6 a más días 16.9% de los pacientes que requirieron. (Ver tabla 5).

El 100% de los pacientes recibieron 60mg/kg/mt² en la primera fase y posteriormente 40mg/kg/mt² en la segunda fase de prednisona. Y según estos se logro identificar que el 81.1% de los pacientes eran cortico sensible de los cuales 71.7% correspondía a pacientes nuevos y el 9.4% de los pacientes en seguimiento, se identifico que 13.2% fueron pacientes cortico resistente y 3.8% eran recaídas frecuentes y esto ocurrió mas en pacientes en seguimiento. Sin embargo, solo a 15.1% se le indico ciclofosfamida.

La ceftriaxona como antibiótico para infección se prescribió en 50.9% de los pacientes nuevos y el 16.9% de los pacientes en seguimiento, la amikacina le sigue en uso con 20.7% de los pacientes. (Ver tabla 6).

Al comparar la terapéutica con la condición de ingreso del paciente; el uso de antihipertensivo con Enalapril el 43.3% era en paciente estable y el uso de otro tipo en 13.2% fue en este mismo grupo, la aspirina se uso mas en 5.6% de los pacientes estable, y los diurético como furosemida usada en 24.5% de los pacientes estable.

La albumina al 20.0% fue indicada en 7.5% de pacientes descompensados levemente y en 3.8% de los descompensados moderadamente. En este último grupo el uso fue de 1 a 3 días mientras que se observa que el 13.2% de los pacientes estable el uso de albumina fue de 6 a más días. Se encontró por el uso de prednisona que 1.8% de pacientes eran descompensado moderadamente con recaída frecuente y 1.8% de los descompensado levemente eran cortico resistente, encontrando que 11.3% de estos cortico resistente eran pacientes estable. El uso de ciclofosfamida en 13.2% eran pacientes estables y el uso de antibiótico con Ceftriaxona fue más frecuente en 58.5% de pacientes estable. (Ver tabla 7).

Según las complicaciones y la condición de ingreso de los pacientes estudiado al Neumonia fue más frecuente en 28.3% siendo frecuente en 18.8% de pacientes compensado y en 3.8% de pacientes con descompensación moderado y en 5.65 de pacientes con descompensación leve.

Se logro determinar que 64.1% de los pacientes tuvieron una estancia de 1 a 7días, pacientes que fueron hospitalizado por más de 21dias el 5.6% eran pacientes estable y se identifico 1.8% de pacientes con descompensación leve. Todos los pacientes egresaron vivos con seguimiento a la consulta externa. (Ver tabla 8).

IX. DISCUSIÓN Y ANALISIS .

Los niños que se incluyeron en el estudio demuestran que más de la mitad las manifestaciones del síndrome nefrótico iniciaron antes de los 5 años y sin diferencia en cuanto al sexo , estos datos concuerdan con otros estudio realizado en el 2016 en este mismo hospital por Sandino Martínez, existe la posibilidad que el tiempo de inicio de esta enfermedad demuestre causa de origen idiopático. El Síndrome Nefrotico idiopático constituye el 90% de los Síndrome Nefrotico en niños entre 2 y 12 años. La incidencia en población pediátrica menor de 16 años es 2-7 nuevos casos por 100 000 niños por año. (Román Ortiz, 2014). Un elementos importante a destacar que muchos de estos pacientes al iniciar las manifestaciones o durante el curso de la enfermedad tienen un estado nutricional normal, dicho estado puede corresponder al inicio de la enfermedad y falta de deterioro por la mejor respuesta a la terapéutica aplicada.

Son muy pocos los pacientes que se evidencia antecedentes de infección en la garganta para correlacionar con la posibilidad de que el proceso sería otro, los signos y síntomas claramente demuestra lo característico de la enfermedad; en edema de sitios de declive, la proteinuria y con menos frecuencia hematuria macroscópica. Si observamos que la mayoría son pacientes nuevo y que corresponde con la condición estable, la razón puede deberse a lo oportuno en que están siendo referido al HIMJR. De los pocos pacientes con deterioro leve a moderado la mitad de la proporción son pacientes en seguimientos que al ingresar a la unidad asistencial concomitaban con Neumonía, pielonefritis y diarrea.

Los pacientes son más susceptibles a infecciones (especialmente neumonía, infección de vías urinarias.) por disfunción inmune de células T y B, pérdida urinaria de inmunoglobulinas, complemento y properdina. (Román Ortiz, 2014). Estas enfermedad concomitante concuerda en las mayoría de los estudios consultado, como es común por los efectos inmunológicos señalados, pero la prevalencia de estas enfermedades pueden estar relacionadas a condición estable en la mayoría de los pacientes, es también el hecho de encontrar que fueron pocos los pacientes con HTA que puede deberse a la hiper o

hipovolemia que el síndrome causa por su fisiopatología, que esta mismo efecto de retención hídrica puede ser la causa de diarrea observada en 13.2% de los pacientes.

Se sigue haciendo énfasis en el caso de los pacientes estable que corresponde con los resultados de las manifestaciones encontradas, determinando que los valores de creatinina están en parámetros normales, no así la TFG y la relación de proteína/creatinina donde la filtración esta aumenta igual que la relación, pero estos pacientes mantienen una condición balanceada de su sintomatología, se conoce que la función renal se mantiene normal a largo plazo, y si responde bien al tratamiento con corticoterapia son pocos los niños que llegan a enfermedad renal crónica. La diuresis se reanuda al cabo de 2 ó 3 semanas, con la pérdida de peso correspondiente y la desaparición del edema.

En el caso de los pocos pacientes que presentaron fiebre se debió a la concomitancia de la Neumonía y las infecciones de vías urinaria. Y las imágenes radiográficas derrame pleura que se observo se relacionaba con las manifestación de cansancio principalmente la condición de ingreso de estos pacientes era descompensado leve a moderado, por otro lado, la infiltración era mas por el proceso infeccioso demostrado en uno de los cada grupo mencionado. Por la realización de ultrasonido la presencia de ascitis, aunque no es frecuente algunos pacientes con condición normal, esta manifestación se da por la progresión de la enfermedad que coinciden en estos paciente con la manifestación del cuadro diarreico en los pocos casos que se presentó, tomando en cuenta esta situación se puede decir que la clasificación de la condición del paciente no era adecuada al su ingreso.

Hay un fenómeno que al valorar estos resultados no coinciden con la práctica de uso de antibiótico tomando en cuenta la cantidad de paciente que tenían un proceso infeccioso concomitante que en total son 24 pacientes y el uso de Ceftriaxona hay 36 pacientes a quienes se les prescribió y fue observado que la diferencia, tenían prescrito su uso como profilaxis. Se puede considerar esta misma situación con el uso de aspirina, aunque fue en cinco paciente el mayor número estaba indicado en los pacientes de seguimiento, pero con condición estable. Otro caso que llama mucho la atención es necesario determinar pero que difícilmente pueda dilucidarse en este estudio el uso de diurético como la furosemida y espironolactona, era evidente que había un amplio porcentaje que presentaban edema e

incluso, derrame pleural y ascitis y que tenían condiciones de descompensación leve a moderada que no recibieron estos fármacos y otros pacientes que estaban compensado se le prescribió. La norma 0.25 menciona el uso prudente de diurético en caso de edema principalmente por incrementar el riesgo de hipovolemia y trombosis. Otra situación que es necesario analizar según los hallazgo identificado sin poder conocer las razones es el uso de albumina aplicada a más de dos tercera parte de los pacientes con condiciones de ingreso estable. No se conoce si es el hecho de los que se menciona en el norma la razón de su uso por presentar el edema los pacientes que señala que el uso de la infusión de furosemida más albúmina potencia el efecto diurético debido, posiblemente, a un aumento de la llegada de la furosemida, junto con la albúmina, al asa de Henle e inhibición del cotransportador Na/K/2C, lo que produce natriuresis. La indicación debe ser precisa; es necesario indicarla en pacientes con signos clínicos y de laboratorio de hipovolemia: mala perfusión, dolor abdominal, anasarca, hemoconcentración, uremia elevada de origen prerrenal, hiponatremia y alcalosis. (MINSa - Nicaragua, 2009).

El total de los pacientes recibieron prednisona a dosis de 60mg/m²/d por 4 semanas y después en la segunda fase 40mg/m²/48 horas por 4 semanas y se fue graduando. En los pacientes en seguimiento este uso esta limitado a la condición del uso de este fármaco como se clasifico. Habían dos paciente de los descompensado que eran cortico resistente y con recaída frecuente, pero hay otro paciente que era nuevo ingreso considerado cortico dependiente. Con estas condiciones a ocho pacientes se le indico Ciclofosfamida único fármaco que se cuenta en la lista básica del ministerio de salud usado acompañado de nuevos esquema de prednisona.

Se sabe que las complicaciones en estos pacientes estaban relacionada a la presencia de procesos infeccioso principalmente, sin considerar los caso de pacientes que presentaban Neumonía en su ingreso, se puede mencionar entonces quemas de la mitad de los pacientes con síndrome nefrótico estuvieron expuesto a esta enfermedad y una de las razones de volver a la unidad hospitalaria para su tratamiento y probablemente una de las consecuencia de la estancia intrahospitalaria por mas de 21 día que tuvieron los pacientes que eran nuevo ingreso.

X. CONCLUSIÓN.

1. La característica socio demográficamente de los pacientes con síndrome nefrótico concuerda con el común reconocido a nivel internacional y nacional entre 1 a 5 años con una desviación de 4.3 años que corresponde con el mayor porcentaje de caso idiopático, aunque casi el porcentaje entre los sexos de quienes padecían es casi igual hay más pacientes del sexo masculino, predominantemente con estado clínico estable.
2. Las manifestaciones clínicas para los pacientes de nuevo ingreso que permitieron determinar el diagnóstico fue el edema facial la proteinuria en cinta reactiva. Y en los casos de seguimiento permitió la identificación de estas manifestaciones establecer la condición de cortico resistente y recaída frecuente, concomitando con algún estado infeccioso.
3. La terapéutica aplicada según las condiciones de los pacientes de manera general el uso de antihipertensivo más común furosemida, el uso enalapril u otro antihipertensivo, también los antibióticos como ceftriaxona, aspirina y albumina; demostró ser no adecuado en el caso de la primera se aplicó como un efecto profiláctico y la albumina no se conoce la razón de aplicación en pacientes en condiciones estable.
4. Se puede mencionar que los pacientes con síndrome nefrótico según hallazgo identificado están expuestos a Neumonía principalmente como un proceso de su condición fisiopatológica más que relacionada a la terapéutica aplicada. En relación con la aplicación de prednisona la respuesta fue ampliamente satisfactoria exceptuando unos casos de cortico dependiente, resistente y recaída frecuente, aplicando en ellos la terapéutica de ciclofosfamida y prednisona nuevamente.
5. Al final del estudio los casos de estos pacientes continuaba su terapéutica sin encontrar ellos ni abandono ni fallecidos y en muchos de ellos las causas de la prolongación de estancia hospitalaria se debió al proceso infecciosos concomitante o adquirido durante su proceso asistencia debido a su condición clínica.

XI. RECOMENDACIONES

1. Realizar análisis y monitoreo de aplicación de las normas aplicadas para las diferentes patologías y en este caso para el síndrome nefrótico orientado a la correcta aplicación a lo establecido por la norma.
2. Establecer claramente las indicaciones del uso de los fármacos utilizados en el síndrome nefrótico y dejarla bien clara en el expediente clínico haciendo uso correcto de las normas
3. Realizar estudio prospectivo donde se valore la eficacia de utilización de antibióticos profilácticos en el manejo de pacientes con síndrome nefrótico.

XII. BIBLIOGRAFIA

- Álvarez Bravo , E. (2012). Comportamiento de la enfermedad renal crónica en los pacientes atendidos en el departamento de Nefrología del Hospital Manuel de Jesús Rivera en el período de Enero 2008 a Octubre del 2012. Managua : UNAN - Managua .
- Arcos Sanz, C. E. (2018). Síndrome Nefrótico . Bogotá.
- Bagga, A. (2008). Management of Steroid Sensitive Nephrotic Syndrome. INDIAN Pediatric Nephrology Group, 203 - 214.
- García Díaz, E. L., Gómez, Y. D., Serna Higueta, L., & Nieto Rios, J. F. (2017). Caracterización Histopatológica y evolución clínica de una población pediátrica con diagnóstico de Síndrome Nefrótico Evaluado en el Hospital Pablo Tobon Uribe, durante 2005 - 2015 . Arch Latin Nefr Ped , 17 - 18.
- Guadarrama Díaz, E. O. (2014). Guía clínicas de los padecimientos mas frecuente de Nefrologia Pediatrica. Mexico: Departamento de Nefrologia Hospital Infantil de Mexico Federico Gómez.
- Hernández Ordóñez, S. O. (2008). Síndrome nefrótico. medigraphic, 90-96.
- Kliegman, R. M., Behrman, R. E., Jenson, H. B., & Stanton, B. F. (2009). Síndrome Nefrótico. En R. M. Kliegman, R. E. Behrman, H. B. Jenson, & B. F. Stanton, Nelson, Tratado de Pediatría (pág. 2190). Barcelona: elservier.
- López Bolívar, M. (2016). Protocolo para el manejo inicial del Síndrome Nefrótico en pacientes pediátrico. La Guaira: Instituto Venezolanos de los Seguros Sociales.

- MINSA - Dpto de Estadísticas. (2017 - junio 2018). Estadísticas vitales para la salud registro ingreso y diagnóstico de enfermedades renales. Managua: MINSA - Nicaragua.
- MINSA - Nicaragua. (2009). Normativa 0.25. Guía para el Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades en Niños. Managua: MINSA.
- Palma Carballo, V. d. (2013). Frecuencia y curso clínico de los pacientes diagnosticados con síndrome nefrótico en el servicio de Medicina Pediátrica del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello en el servicio de medicina pediátrica entre el periodo 2003 y 2013. Leon: UNAN - Leon .
- Román Ortiz, E. (2014). Síndrome nefrótico pediátrico. Valencia: Servicio de Nefrología Pediátrica. Hospital Universitario Politécnico La Fe. .
- Sandino Martínez, M. T. (2016). Principales causas desencadenantes de recaídas frecuentes en pacientes con Síndrome Nefrótico en el departamento de Nefrología-Urología del HIMJR. durante el periodo comprendido del primero de marzo del 2014 al primero de marzo del 2015. Managua: UNAN - Managua .
- Santos, F. (2006). Síndrome nefrótico. Asturias: Departamento de Pediatría. Hospital Universitario Central de Asturias.
- Silva Galán, Y. M., Sandoval Díaz, M. I., Pérez Castellón, M. V., & Navarrete Rivera , J. k. (2017). Efectividad del tratamiento del Síndrome Nefrótico Corticorresistente en Pediatría. Rev Cien de la Salud y Educ Medica. , 16 - 21.
- Sociedad Argentina de Pediatría . (2014). Consenso de tratamiento del síndrome nefrótico en la infancia. Buenos Aires: Comité de Nefrología, Sociedad Argentina de Pediatría.

XIII. ANEXOS



ANEXOS I.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION
Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
UNAN – MANAGUA

Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”

Tema: Manejo de pacientes pediátricos con Síndrome Nefrótico según la normativa 025.
Atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”. Managua. Enero
2017 - Junio 2018.

Nota: Los datos recolectados será a través de fuente secundaria que son los expedientes clínicos.

I. Características socio demográficas

Edad: _____ años
Sexo: _____
Procedencia: Urbano _____ Rural _____
Estado Nutricional: Desnutrido _____ Normal _____ Sobre peso _____ Obesidad _____
Tipo de paciente: nuevo ingreso _____ en seguimiento _____

II. Manifestaciones clínicas que permitió determinar el diagnostico. (N.E = No hay evidencia)

Table with 4 columns: Signos y Síntomas, Si, No, N. E. Rows include: Antecedentes de Infecciones en piel, Edema en Cara, Reducción de la frecuencia de orina, Dificultad Respiratoria, Presencia hematuria, Patología asociada o concomitante, Exámenes de Laboratorios indicados, Condición de ingreso del paciente.

III. Indicación Terapéutica a los pacientes. (marca con X lo evidenciado solamente).

- 1. Terapia Inicial; Dieta Normo sódica y Normoproteica
2. Tratado con Ranitidina
3. Albúmina 20% (1gr/kg)
4. Indicación de Corticosteroides
5. Recaída Frecuente
6. Utilización de Antibiótico por infecciones: ¿Si No Cual?
7. Necesidad de Transfusión: Si No #. De Unidades

IV. Complicaciones en el paciente.

- a. Infecciones no respiratorias
b. Complicaciones identificadas;
c. Tiempo de estancia Intrahospitalaria día

V. Resolución del caso;

Alta en seguimiento con tratamiento Abandono del tratamiento Fallecimiento

Anexos 2.

RESULTADOS

Tabla 1.

Características generales de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera . Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Características Generales	Frec	%
Edad		
<5 años	28	52.8
6 a 10	13	24.5
11 a 14	12	22.6
Sexo		
Masculino	27	50.9
Femenino	26	49.1
Procedencia		
Urbana	36	67.9
Rural	17	32.1
Estado nutricional		
Desnutrido	2	3.8
Normal	43	81.1
Sobre peso	4	7.5
Obesidad	4	7.5
Tipo de pacientes		
Paciente nuevo	38	71.7
Pacientes en seguimiento	15	28.3

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos.

Nota: Edad mínima/máxima: 0.5 meses a 14 años con una media de 5.9 años con una DS=4.3 años.

Tabla 2.

Manifestaciones Clínicas según condición de ingreso de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Manifestación Clínica	Total	Condición de ingreso del paciente		
		Estable n=47	Descompensación Leve n=4	Descompensación moderada n=2
Tipo de pacientes				
Pacientes nuevo	38 (71.6)	35 (66.1)	3 (5.6)	-
Pacientes en seguimiento	15 (28.4)	12 (22.6)	1 (1.8)	2 (3.8)
Infección en garganta Anterior	4 (7.5)	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (1.8)
Edema en cara	49 (92.4)	43 (81.1)	4 (7.5)	2 (3.8)
Edema en pierna	40 (75.4)	34 (64.1)	4 (7.5)	2 (3.8)
Edema en escroto	12 (22.6)	9 (16.9)	2 (3.8)	1 (1.8)
Edema Generalizados	12 (22.6)	9 (16.9)	2 (3.8)	1 (1.8)
Reducción de la frecuencia urinaria	6 (11.3)	6 (11.3)	-	-
Reducción del volumen urinario	5 (9.4)	5 (9.4)	-	-
Dificultad respiratoria	6 (11.3)	-	4 (7.5)	2 (3.8)
Fiebre	8 (15.1)	8 (15.1)	-	-
Presencia de Hematuria macroscópica	5 (9.4)	4 (7.5)	1 (1.8)	-
Proteinuria según cinta				
++	3 (5.6)	3 (5.6)	-	-
+++	28 (52.8)	27 (50.9)	-	1 (1.8)
++++	22 (41.5)	17 (32.1)	4 (7.5)	1 (1.8)
Concomita con HTA	16 (30.2)	15 (28.3)	1 (1.8)	-
Concomita con Neumonía	17 (32.1)	12 (22.6)	3 (5.6)	2 (3.8)
Concomita con IVU	5 (9.4)	5 (9.4)	-	-
Concomita con Pielonefritis	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (1.8)	-
Concomita con Diarrea	7 (13.2)	6 (11.3)	1 (1.8)	-

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos.

Tabla 3.

Resultados de laboratorio según condición de ingreso de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Resultados de Laboratorio	Total	Condición de ingreso del paciente		
		Estable n=47	Descompensación Leve n=4	Descompensación moderada n=2
Niveles de Creatinina				
0.10 – 0.50mg/dl	39 (73.5)	33 (62.2)	4 (7.5)	2 (3.8)
0.52 – 0.90	13 (24.5)	13 (24.5)	-	-
>1.2	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
Proteínas totales				
2.10 – 3.50 g/dl	15 (28.3)	13 (24.5)	2 (3.8)	-
3.60 – 4.00	8 (15.1)	6 (11.3)	2 (3.8)	-
4.10 – 5.00	14 (26.4)	14 (26.4)	-	-
>5.10	10 (18.8)	9 (16.9)	-	1 (1.8)
No consignado	6 (11.3)	5 (9.4)	-	1 (1.8)
Proteína Fraccionada				
0.50 – 1.00 g/dl	15 (28.3)	10 (18.8)	3 (5.6)	2 (3.8)
1.02 – 2.10	22 (41.5)	21 (39.6)	1 (1.8)	-
2.20 – 3.20	12 (22.6)	12 (22.6)	-	-
>3.2	4 (7.5)	4 (7.5)	-	-
Cifras Colesterol total				
147 a 200mg/dl	4 (7.5)	4 (7.5)	-	-
201 a 400	27 (50.9)	26 (49.1)	1 (1.8)	-
401 a 600	16 (30.2)	13 (24.5)	2 (3.8)	1 (1.8)
>600	6 (11.3)	4 (7.5)	1 (1.8)	1 (1.8)
Cifras de Triacilgliceroles				
44 a 150mg/dl	3 (5.6)	3 (5.6)	-	-
151 a 300	27 (50.9)	26 (49.1)	1 (1.8)	-
301 a 600	15 (28.3)	13 (24.5)	2 (3.8)	-
>600	6 (11.3)	4 (7.5)	1 (1.8)	1 (1.8)
No consignados	2 (3.8)	1 (1.8)	-	1 (1.8)

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos.

Tabla 4.

Resultados de Laboratorio e imagenología según condición de ingreso de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Resultados de Laboratorio e Imagenología	Total	Condición de ingreso del paciente		
		Estable n=47	Descompensación Leve n=4	Descompensación moderada n=2
Cifras de la relación proteína/Creatinina				
<1				
1 a 5	7 (13.2)	7 (13.2)	-	-
6 a 10	27 (50.9)	25 (47.1)	1 (1.8)	1 (1.8)
>10	6 (11.3)	4 (7.5)	1 (1.8)	1 (1.8)
No consignado	8 (15.1)	7 (13.2)	1 (1.8)	-
	5 (9.4)	4 (7.5)	1 (1.8)	-
Tasa de filtración Glomerular				
82 a 100 mL/min/1.73 m ²	9 (16.9)	9 (16.9)	-	-
101 a 150	18 (33.9)	18 (33.9)	-	-
151 a 200	16 (30.2)	12 (22.6)	2 (3.8)	2 (3.8)
>200	5 (9.4)	4 (7.5)	1 (1.8)	-
No consignado	5 (9.4)	4 (7.5)	1 (1.8)	-
Imagen Radiológica de tórax				
Derrame pulmonar	8 (15.1)	4 (7.5)	3 (5.6)	1 (1.8)
Infiltrado	4 (7.5)	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (1.8)
Normal	32 (60.4)	32 (60.4)	-	-
No consignado	9 (16.9)	9 (16.9)	-	-
Resultados de ultrasonidos de abdomen				
Ascitis	16 (30.2)	12 (22.6)	4 (7.5)	-
Sin alteración	28 (52.8)	28 (52.8)	-	-
No se realizo	9 (16.9)	7 (13.2)	-	2 (3.8)

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos

Tabla 5.

Terapéutica aplicada según tipo de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Terapéutica aplicada	Total	Tipo de Paciente	
		Ingreso Nuevo n=38	En Seguimiento n=15
Terapia inicial			
Dieta normosodica e hiperproteica	51 (96.2)	37 (69.8)	14 (26.4)
Restricciones hídrica	3 (5.6)	2 (3.8)	1 (1.8)
Detección diaria de peso	52 (98.1)	37 (69.8)	15 (28.3)
Control de la presión arterial	53 (100)	38 (71.7)	15 (28.3)
Diuresis la 24hrs	53 (100)	38 (71.7)	15 (28.3)
Uso de Antihipertensivo			
Uso de Enalapril	27 (50.9)	17 (32.1)	10 (18.8)
Ningún Antihipertensivo	19 (35.8)	16 (30.2)	3 (5.6)
Otro (nifedipina/Lozartan/Captopril)	7 (13.2)	5 (9.4)	2 (3.8)
Uso de aspirina			
	5 (9.4)	1 (1.8)	4 (7.5)
Diurético			
Uso de furosemida	15 (28.3)	7 (13.2)	8 (15.1)
Uso de espironolactona	5 (9.4)	3 (5.6)	2 (3.8)
No usaron diurético	33 (62.2)	28 (52.8)	5 (9.4)
Uso de Ranitidina			
	2 (3.8)	1 (1.8)	1 (1.8)
Uso de Albumina			
	22 (41.5)	12 (22.6)	10 (18.8)
Día de uso de albumina			
1 a 3 días	8 (15.1)	2 (3.8)	6 (11.3)
4 a 5	5 (9.4)	4 (7.5)	1 (1.8)
6 y +	9 (16.9)	6 (11.3)	3 (5.6)
No se uso	31 (58.5)	26 (49.1)	5 (9.4)

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos

Tabla 6.

Terapéutica aplicada según tipo de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Terapéutica aplicada	Total	Tipo de Paciente	
		Ingreso Nuevo n=38	En Seguimiento n=15
Por la aplicación de prednisona en I y II fase			
Cortico sensible	43 (81.1)	38 (71.7)	5 (9.4)
Cortico dependiente	1 (1.8)	-	1 (1.8)
Cortico resistente	7 (13.2)	-	7 (13.2)
Recaída frecuente	2 (3.8)	-	2 (3.8)
Uso de Ciclofosfamida	8 (15.1)	-	8 (15.1)
Uso de antibiótico por infección			
Ceftriaxona	36 (67.9)	27 (50.9)	9 (16.9)
Amikacina	11 (20.7)	9 (16.9)	2 (3.8)
Clindamicina	5 (9.4)	3 (5.6)	2 (3.8)
Imipenem	3 (5.6)	2 (3.8)	1 (1.8)
No recibieron	16 (30.2)	10 (18.8)	6 (11.3)

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos

Tabla 7.

Terapéutica aplicada según Condición de ingreso de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Terapéutica aplicada	Total	Condición de ingreso del paciente		
		Estable n=47	Descompensación Leve n=4	Descompensación moderada n=2
Uso de Antihipertensivo				
Uso de Enalapril	27 (50.9)	23 (43.3)	3 (5.6)	1 (1.8)
Ningún Antihipertensivo	19 (35.8)	17 (32.1)	1 (1.8)	1 (1.8)
Otro (nifedipina/Lozartan/Captopril)	7 (13.2)	7 (13.2)	-	-
Aspirina	5 (9.4)	3 (5.6)	1 (1.8)	1 (1.8)
Diurético				
Uso de furosemida	15 (28.3)	13 (24.5)	1 (1.8)	1 (1.8)
Uso de espironolactona	5 (9.4)	5 (9.4)	-	-
No usaron diurético	33 (62.2)	29 (54.7)	3 (5.6)	1 (1.8)
Uso de Ranitidina	2 (3.8)	2 (3.8)	-	-
Uso de Albumina	22 (41.5)	16 (30.2)	4 (7.5)	2 (3.8)
Día de uso de albumina				
1 a 3 días	8 (15.1)	6 (11.3)	-	2 (3.8)
4 a 5	5 (9.4)	3 (5.6)	2 (3.8)	-
6 y +	9 (16.9)	7 (13.2)	2 (3.8)	-
No se uso	31 (58.5)	31 (58.5)	-	-
Por la aplicación de prednisona en I y II fase				
Cortico sensible	43 (81.1)	39 (73.6)	3 (5.6)	1 (1.8)
Cortico dependiente	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
Cortico resistente	7 (13.2)	6 (11.3)	1 (1.8)	-
Recaída frecuente	2 (3.8)	1 (1.8)	-	1 (1.8)
Uso de Ciclofosfamida	8 (15.1)	7 (13.2)	1 (1.8)	-
Uso de antibiótico por infección				
Ceftriaxona	36 (67.9)	31 (58.5)	3 (5.6)	2 (3.8)
Amikacina	11 (20.7)	11 (20.7)	-	-
Clindamicina	5 (9.4)	4 (7.5)	1 (1.8)	-
Imipenem	3 (5.6)	3 (5.6)	-	-
No recibieron	16 (30.2)	16 (30.2)	-	-

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos

Tabla 8.

Complicaciones según condición de ingreso de pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera . Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

n=53

Complicaciones	Total	Condición de ingreso del paciente		
		Estable n=47	Descompensación Leve n=4	Descompensación moderada n=2
Infecciones Respiratoria	2 (3.8)	2 (3.8)	-	-
Complicación de Neumonía	15 (28.3)	10 (18.8)	3 (5.6)	2 (3.8)
Anasarca	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
Diarrea	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
Peritonitis primaria	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
Insuficiencia renal Aguda	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
IVU	1 (1.8)	1 (1.8)	-	-
Tiempo de estancia intrahospitalaria				
1 a 7días	34 (64.1)	31 (58.5)	2 (3.8)	1 (1.8)
8 a 14	12 (22.6)	10 (18.8)	1 (1.8)	1 (1.8)
15 a 21	3 (5.6)	3 (5.6)	-	-
>21	4 (7.5)	3 (5.6)	1 (1.8)	-

Fuente: Secundaria los expedientes clínicos

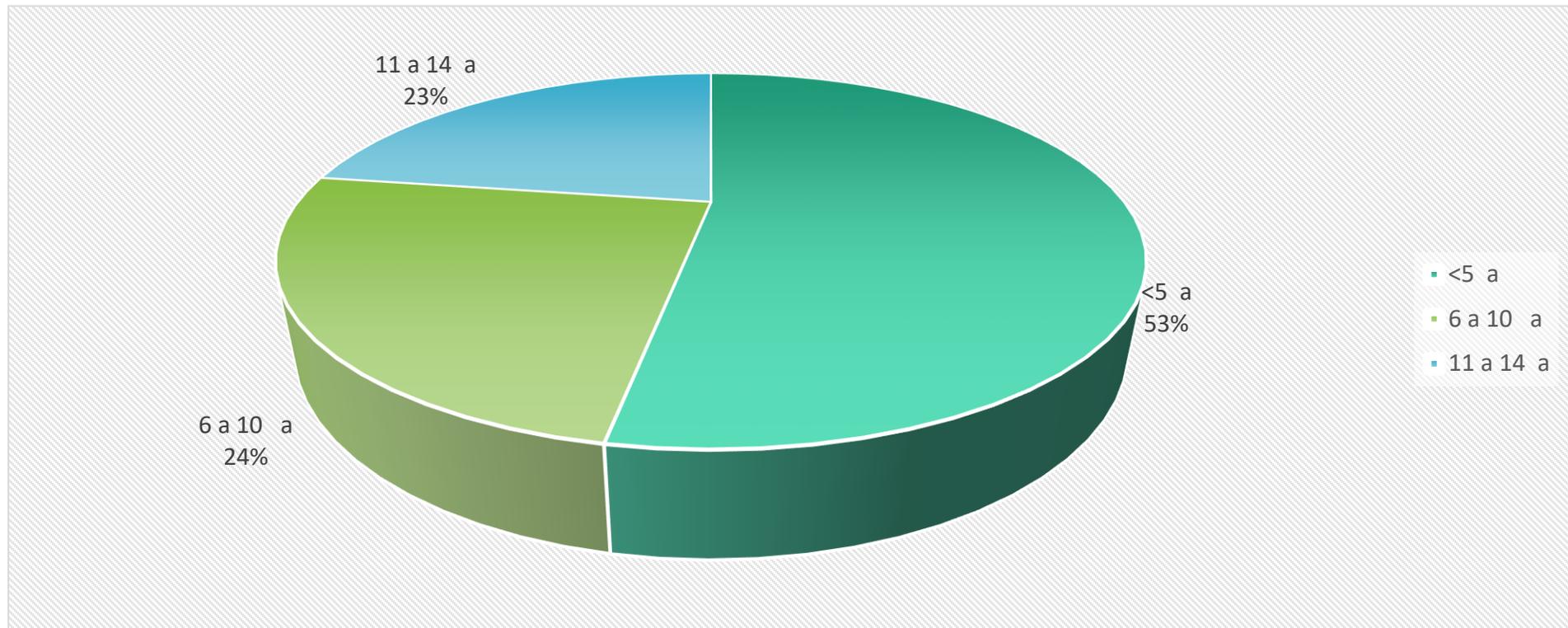
Anexos 3

RESULTADOS

Gráficos 1.

Edad de los pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera .
Managua. Enero 2017 - Junio 2018.

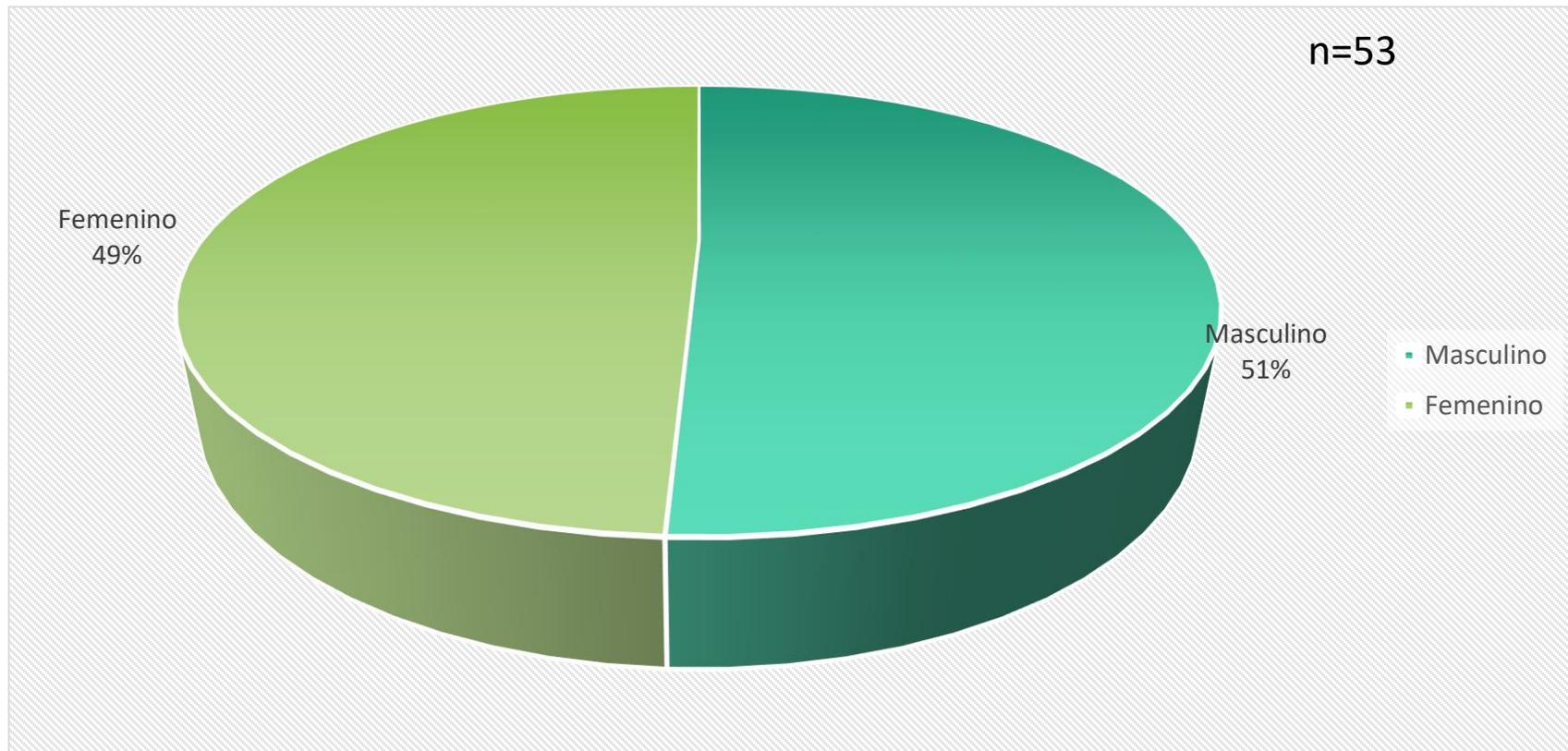
n=53



Fuente; tabla 1.

Gráficos 2.

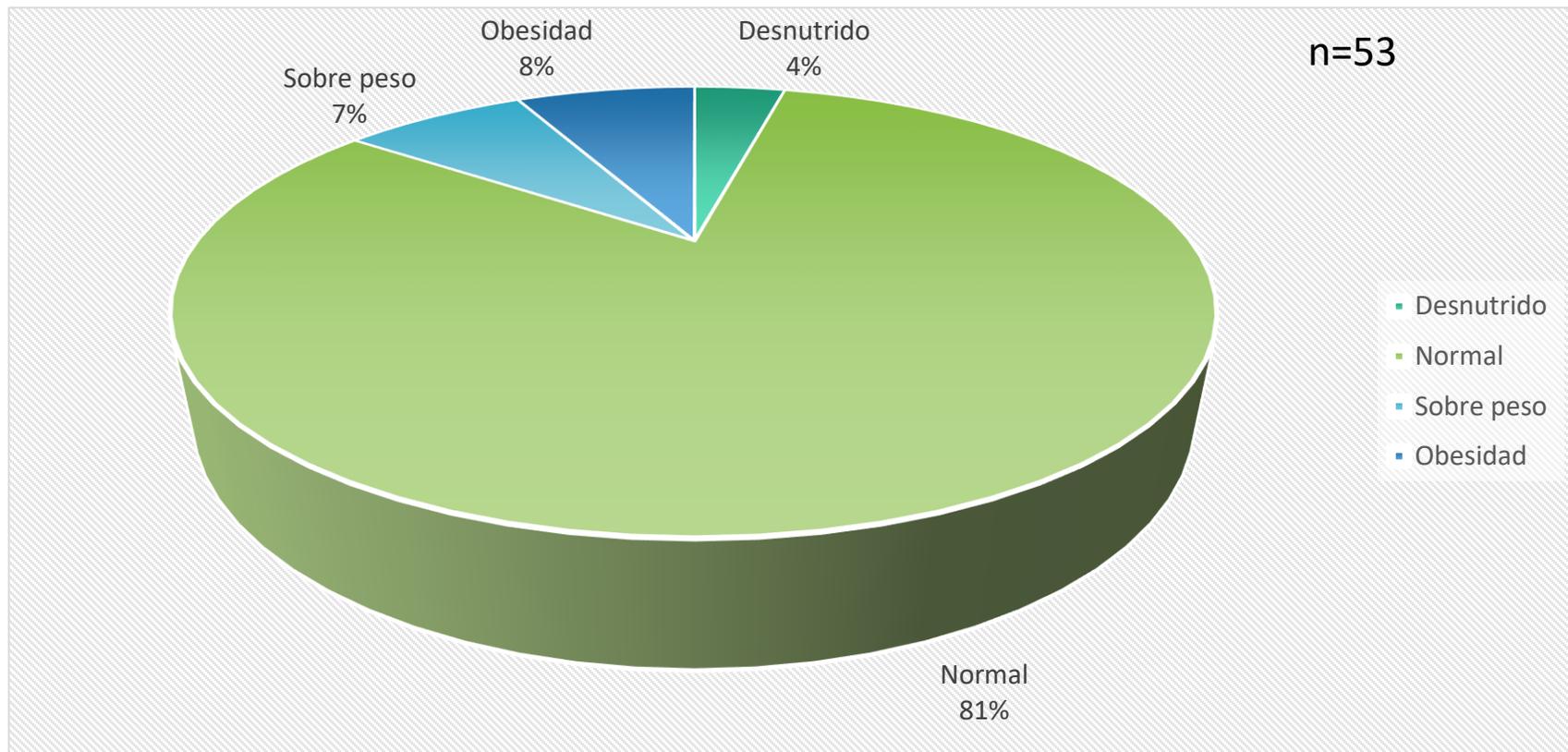
Sexo de los pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera .
Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 1.

Gráficos 3.

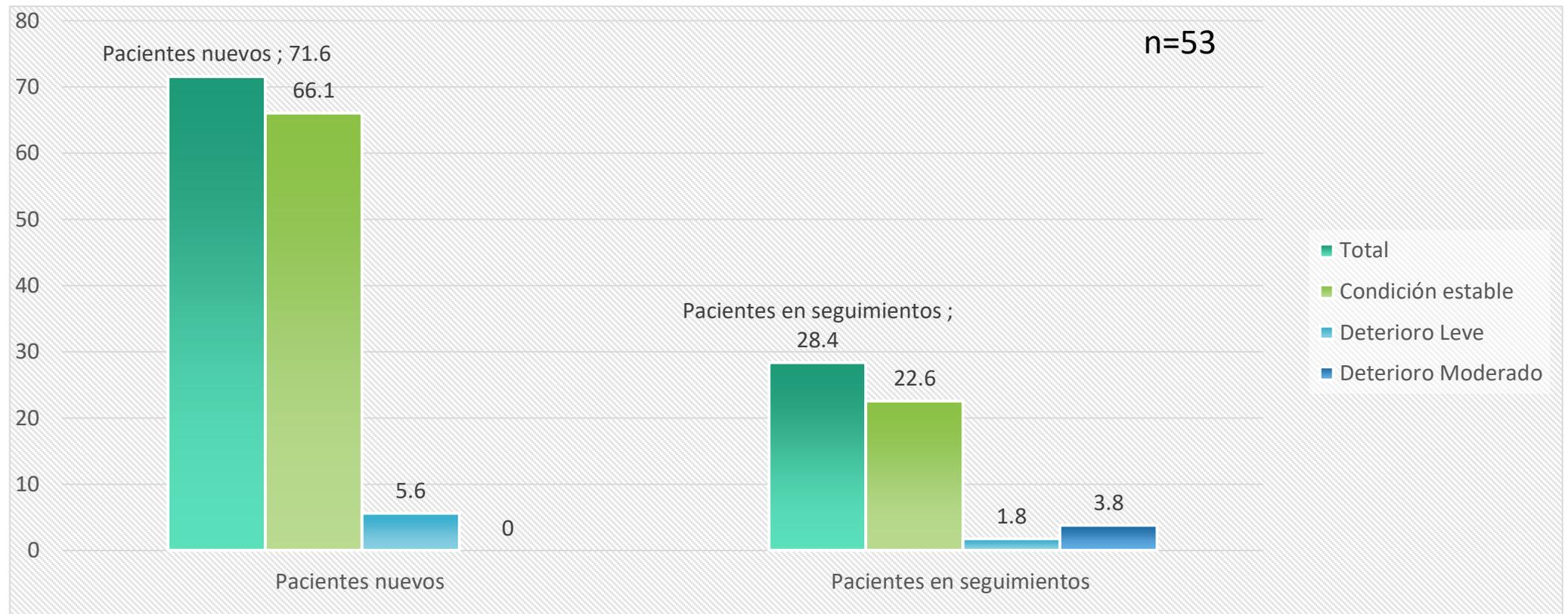
Estado nutricional de los pacientes con Síndrome Nefrótico atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera . Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 1.

Gráficos 4.

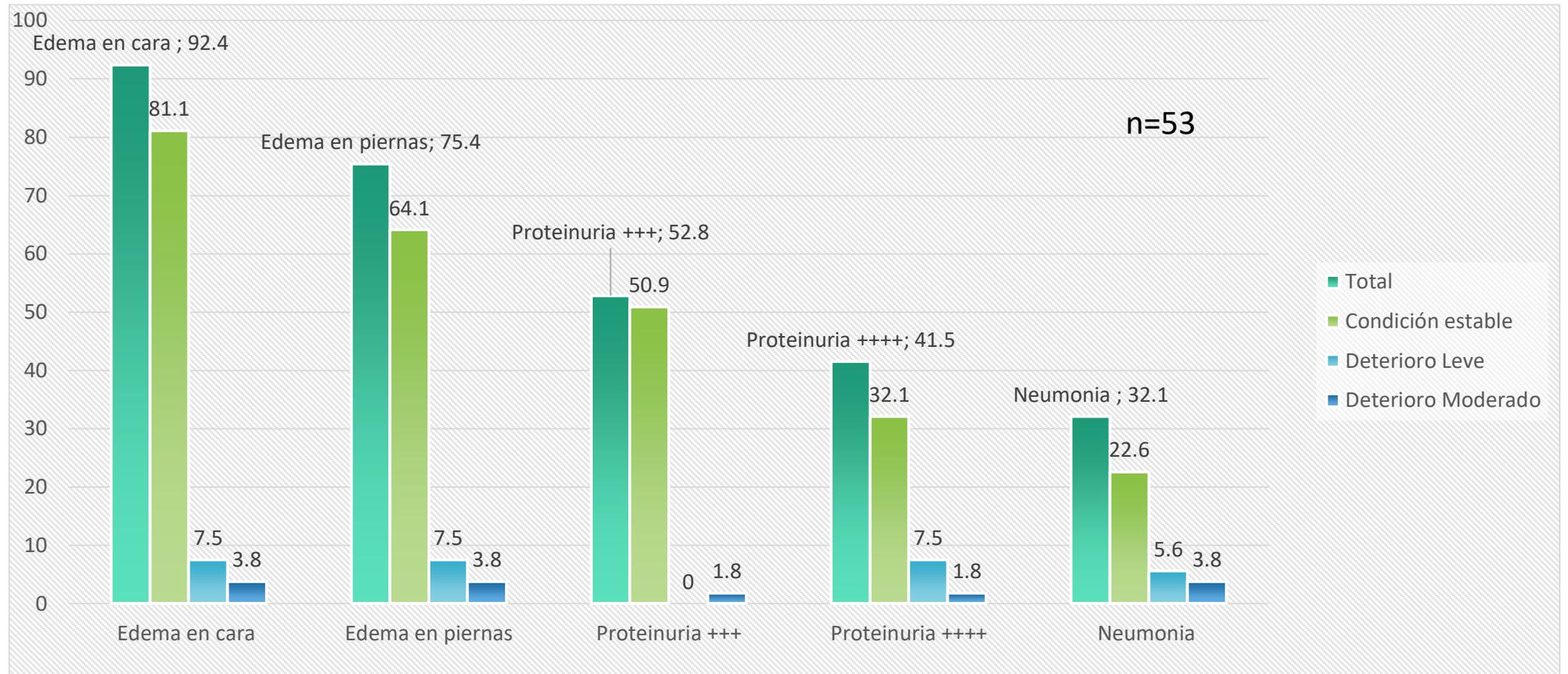
Tipo de pacientes con Síndrome Nefrótico y condición de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. Managua. Enero 2017 - Junio 2018



Fuente; tabla2.

Gráficos 5.

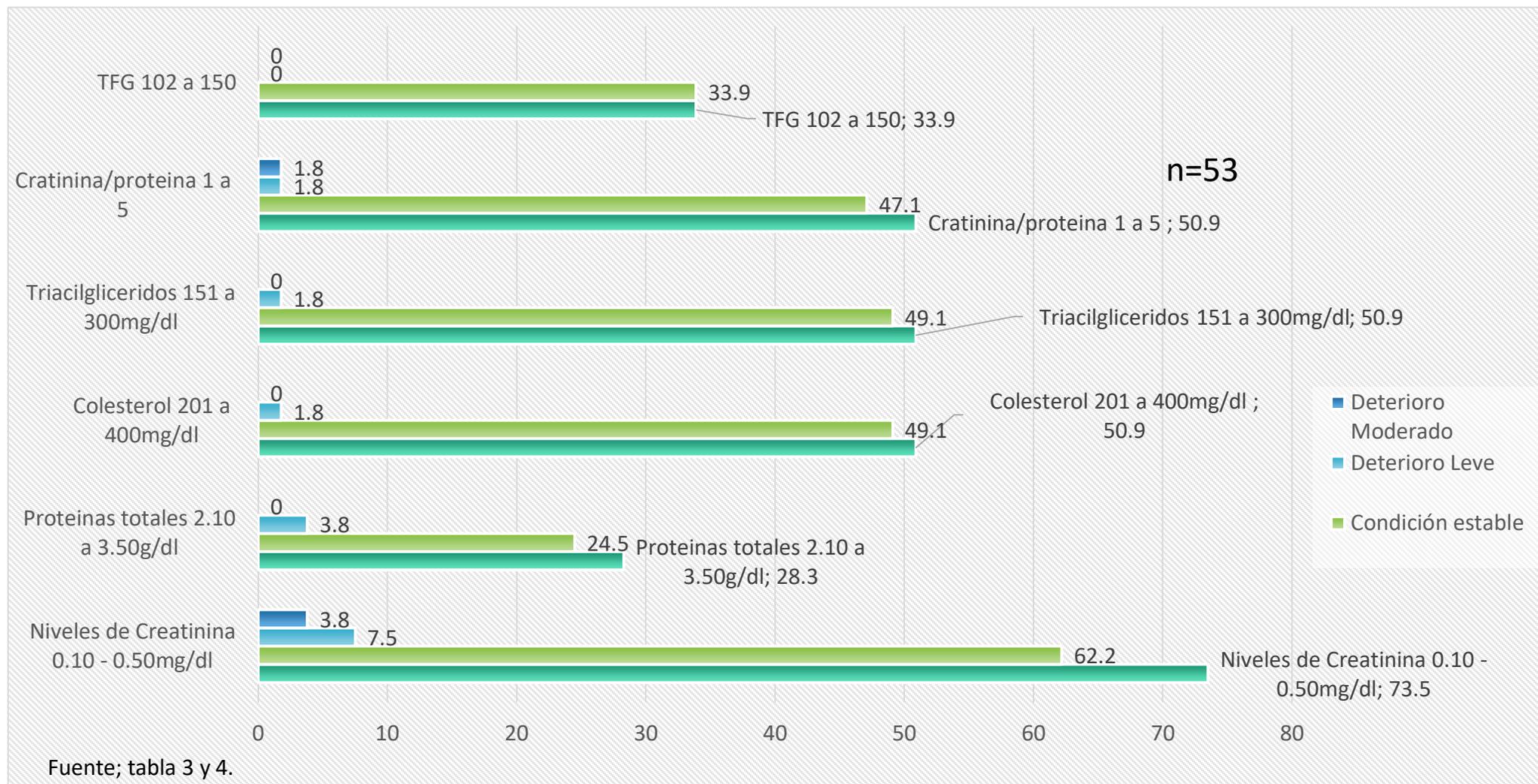
Manifestaciones clínicas en pacientes con Síndrome Nefrótico y condición de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla2.

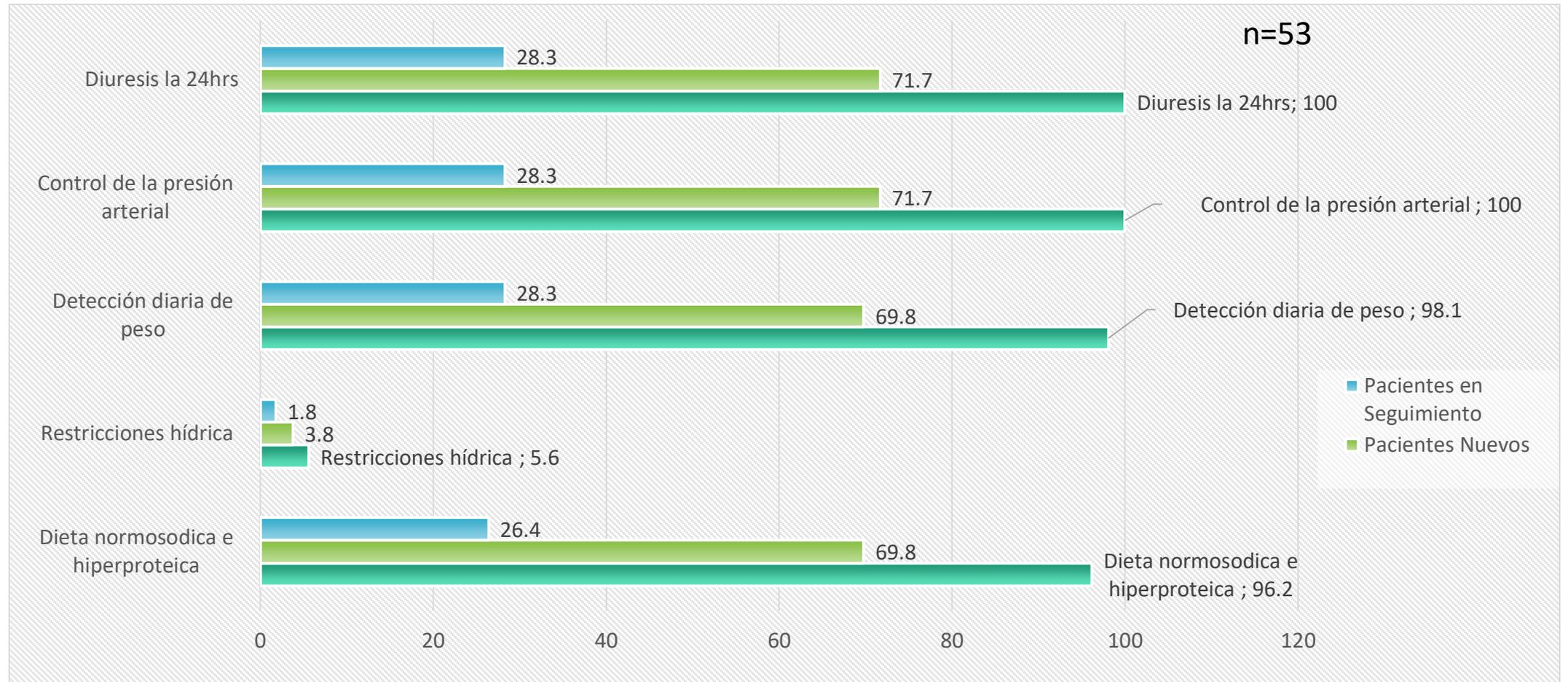
Gráficos 6.

Manifestaciones clínicas en pacientes con Síndrome Nefrótico y condición de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Gráficos 7.

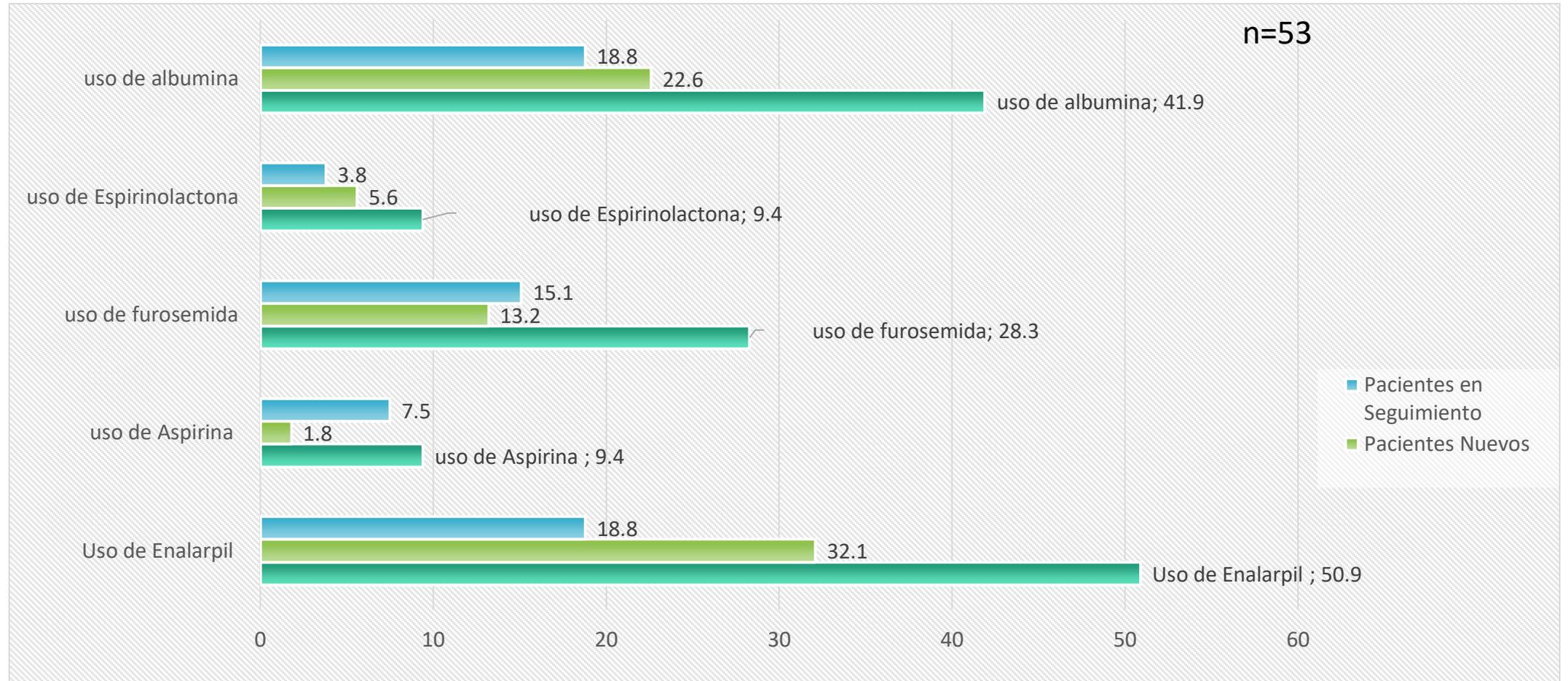
Terapia inicial aplicada en pacientes con Síndrome Nefrótico según tipo de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 5.

Gráficos 8.

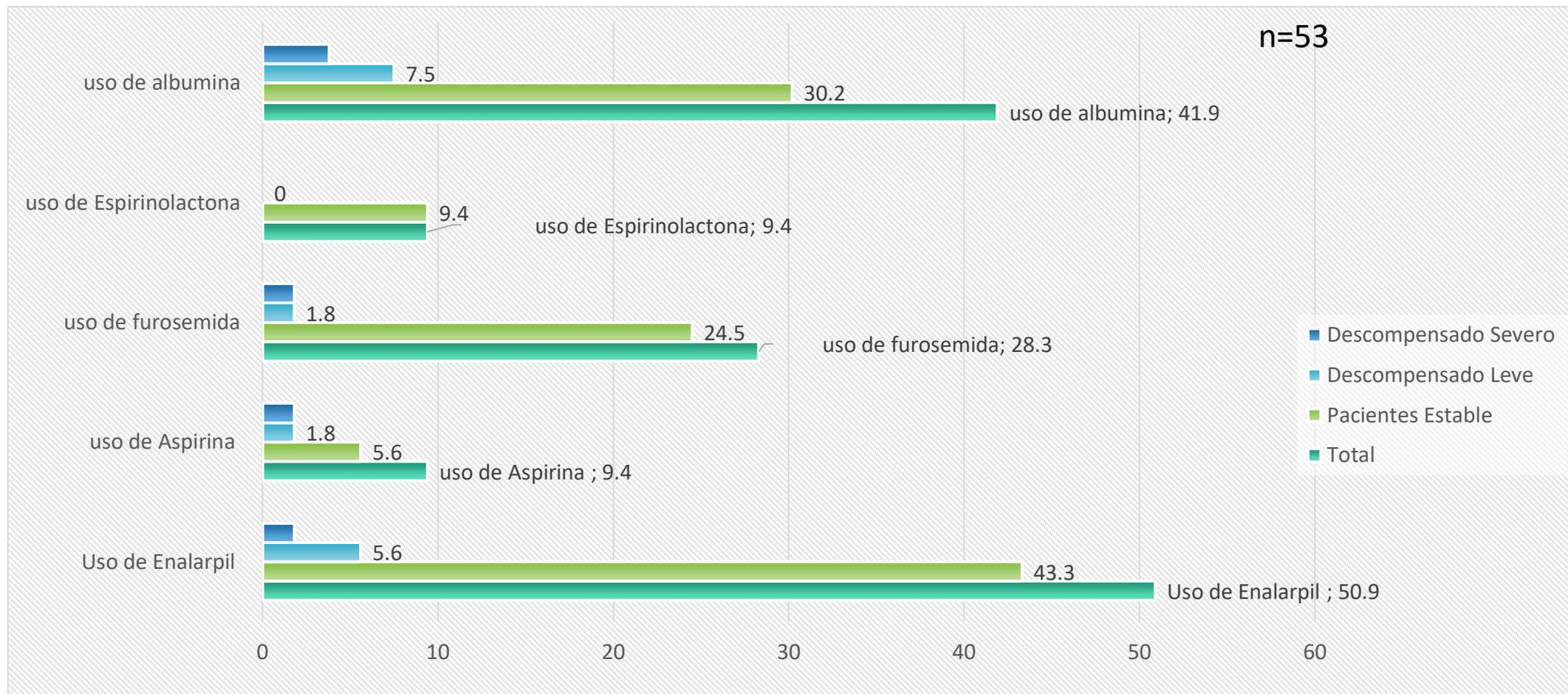
Terapia inicial aplicada en pacientes con Síndrome Nefrótico según tipo de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera . Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 5.

Gráficos 9.

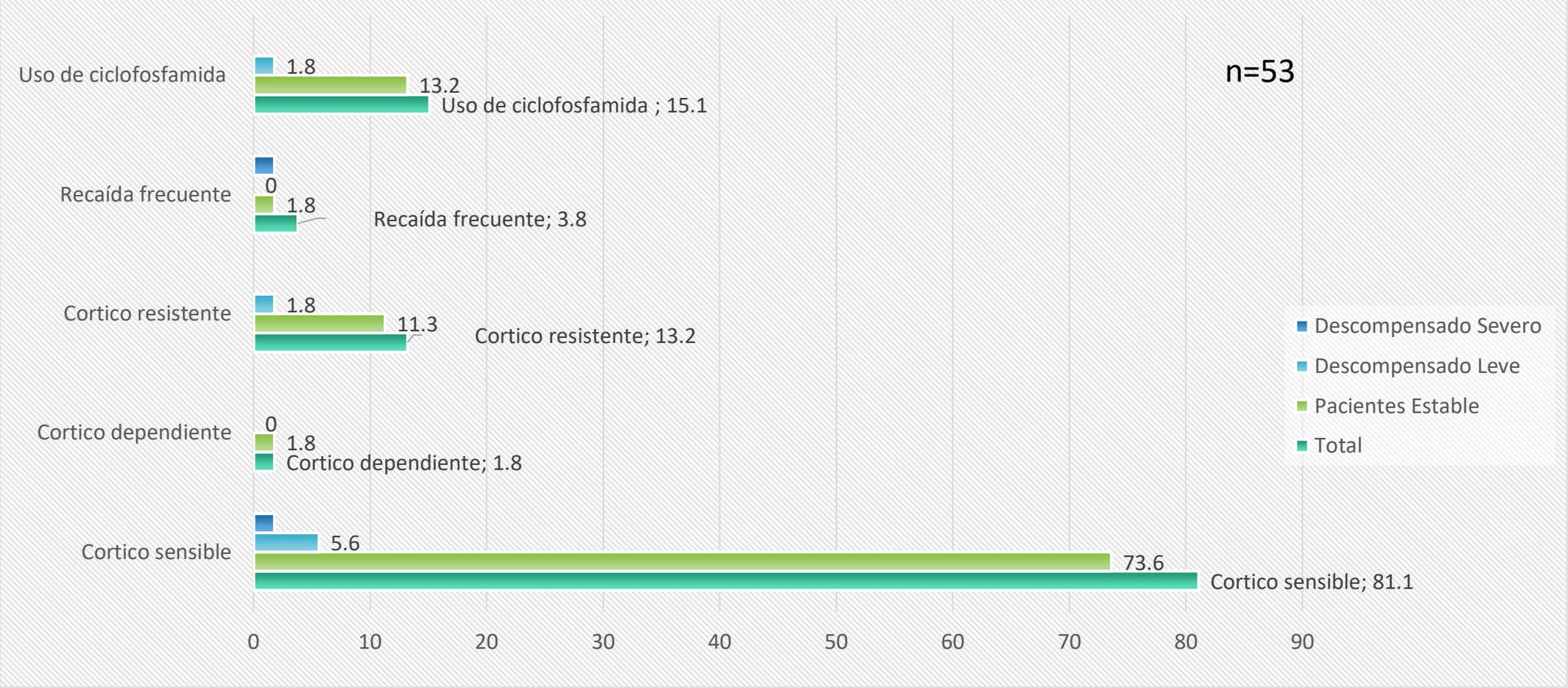
Terapia inicial aplicada en pacientes con Síndrome Nefrótico según tipo de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 7.

Gráficos 10.

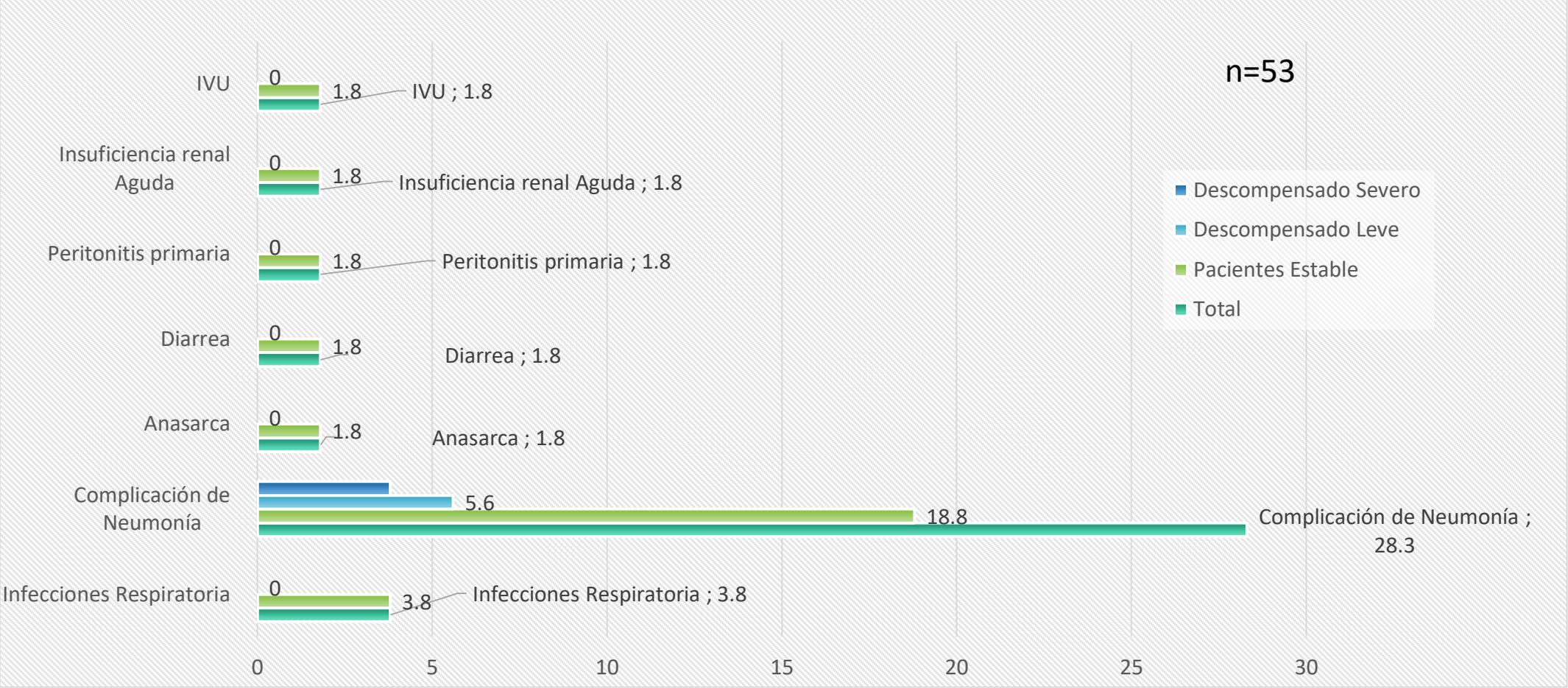
Terapia inicial aplicada en pacientes con Síndrome Nefrótico según Condición de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera . Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 7.

Gráficos 11.

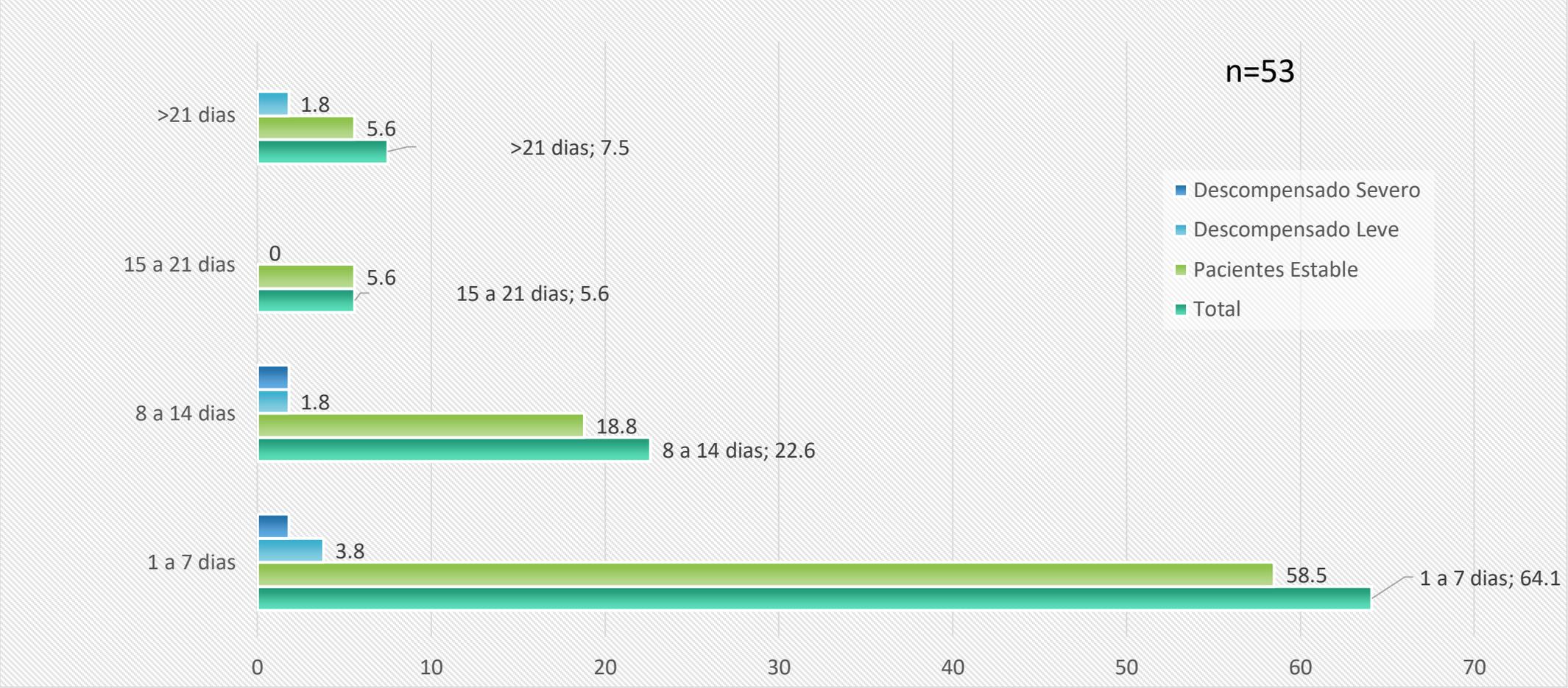
Complicaciones en pacientes con Síndrome Nefrótico según Condición de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 8.

Gráficos 12.

Dais de estancia hospitalaria de pacientes con Síndrome Nefrótico según Condición de ingresos atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera . Managua. Enero 2017 - Junio 2018.



Fuente; tabla 8.